

СОДЕРЖАНИЕ

Телуола М. Плюсы и минусы использования альтметрии в оценке исследований	3
Херман Э., Акеройд Д., Беке Г., Николас Д., Уоткинсон Э. Измененная и меняющаяся практика издания периодики: обзор литературы по формирующимся моделям	14
Бредли Ф. Издания открытого доступа высокого качества: роль библиотек в поддержании и обеспечении новых журналов	35

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

д.филол.н. ГИЛЯРЕВСКИЙ Р.С.

ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ:

к.т.н. БЫКОВ В.А. (РОССИЯ), к.физ.-мат.н. ВАРДАНЯН Г. Г. (АРМЕНИЯ),
д.т.н., проф. ВОЙТОВ И. В. (БЕЛАРУСЬ), МИРАЛИЕВ К. Х. (ТАДЖИКИСТАН),
МОЛДОШЕВА Д. А. (КЫРГЫЗИЯ)

РЕДАКТОРЫ:

ОВЧЕНКОВА Е.А., САРКИСЯН Д.Б.

Плюсы и минусы использования альтметрии в оценке исследований*

Майк ТЕЛУОЛЛ
(Mike THELWALL)

Исследовательская группа статистической
киберметрии, Университет Вулвергемптона,
Великобритания

*Многие показатели, основанные на сети, предполагались в поддержку оценок исследований в дополнение к показателям, основанным на цитировании. Такие показатели, часто называемые альтметрией, доступны в продаже у Altmetric.com и Elsevier's Plum Analytics или могут быть собраны напрямую. Подобные организации также могут предоставлять альтметрию для поддержки институциональных самооценок. Вероятные преимущества альтметрии для оценки исследований состоят в том, что они могут проявляться в важных неакадемических воздействиях и могут появляться до цитирования при публикации статьи, тем самым предоставляя более ранние свидетельства воздействия. Их недостатки часто включают предрасположенность к играм, разбросанность данных и трудности передачи свидетельства в конкретных видах воздействия. Несмотря на эти ограничения, альтметрия была широко принята издателями, по-видимому, для того, чтобы дать авторам, редакторам и читателям представление об уровне их интереса к недавно опубликованным статьям. В этой статье обобщаются свидетельства за и против расширения применения альтметрии к оценке исследований. В ней утверждается, что, хотя систематически собираемые альтметрические показатели не подходят для важных официальных оценок исследований, они могут сыграть определенную роль в некоторых других контекстах. Они могут быть информативными в оценке единиц исследования, которые редко создают статьи в журналах, при поиске свидетельств новых видов воздействия во время институциональных или других самооценок, а также при выборе отдельными лицами или группами поддержки неакадемических утверждений на основе повествования. Более того, подсчеты числа читателей Mendeley уникально значимы в виде ранних (в основном) показателей научного воздействия, чтобы заменить цитирования, когда проведение игры невозможно и необходимы ранние свидетельства воздействия. Однако организациям, использующим альтернативные показатели, необходимо привлекать или развивать собственный опыт, чтобы гарантировать, что они не используются не по назначению. **Основные подходы политики.** Альтметрия, или альтернативные показатели результатов исследований, были предложены в качестве частичного решения двух проблем управления исследованиями: (а) оценка воздействия исследований на общество и (б) получение*

*Перевод Thelwall M. The pros and cons of the use of Altmetrics in research assessment /Scholarly Assessment Reports. — 2020. — Vol. 2, No. 1. — P. 1-9. — https://pdfs.semanticscholar.org/be4d/52841a73ea40028e754989c8cd4e96cb32de.pdf?_ga=2.54077032.1309566990.1646141955-1338035393.1646141955

ранних свидетельств воздействия. В этой статье дается обзор свидетельств и содержится ограниченная поддержка (а), но сильная поддержка (б). Организациям необходимо будет оценить, достаточна ли для их финансовых и временных затрат ценность, обеспечиваемая альтернативными показателями с точки зрения предоставления данных для поддержки оценок исследований. Те, кто использует альтернативные показатели, будут стремиться развивать собственный опыт, чтобы их можно было использовать ответственно и эффективно интерпретировать.

ВВЕДЕНИЕ

Многим частным лицам и организациям необходимо оценить ценность или влияние академических исследований, чтобы поддержать решения о будущем планировании, назначениях и продвижении по службе, распределении ресурсов или важности для финансовой оценки. Несмотря на то, что при оценке исследований не существует эффективного кратчайшего пути для получения экспертных знаний специалистами-предметниками, получить их часто нереально. Экспертное заключение является сложным, трудоемким или дорогостоящим процессом по нескольким причинам. Специализация в области исследований привела к появлению небольшого числа высококвалифицированных специалистов, от которых следовало бы обоснованно ожидать оценки академической работы, поэтому лицам, принимающим решения, часто не хватает опыта для оценки некоторых или всех результатов исследований. Кроме того, эти результаты часто сложны и требуют много времени для понимания в деталях, необходимых для оценки. Дополнительные усложняющие факторы включают вероятность разногласий экспертов, как в случае рецензирования журнальных статей [1], а также потенциальное влияние академического кумовства [2] или предвзятости по отношению к конкурирующим парадигмам [3]. В совокупности, точные оценки академических исследований могут быть нецелесообразными, когда их стоимость перевешивает альтернативные издержки принятия неправильного решения.

Количественные методы для поддержки оценки исследований возникли в ответ на вышеуказанные проблемы. Особо важно, что показатели, основанные на цитировании, и другие показатели в настоящее время регулярно используются для поддержки принятия решений различными способами. Например, интервьюеры в некоторых областях могут проверять названия или импакт-факторы журналов, упомянутых в резюме соискателей, чтобы получить быстрое представление об их способности выполнять высококачественную работу [4]. С другой стороны, национальные политики, скорее всего, будут полагаться на чисто количественные показатели цитирования и результатов для оценки эффективности в масштабах всей страны по сравнению с конкурентами и с точки зрения тенденций во времени (например, [5]). Хотя пред-

ставляется разумным подсчитывать цитаты на основе того, что в среднем количество цитирований отражает степень, в которой публикации оказались полезными для последующих исследований [6, 7], они не отражают влияние за пределами академических кругов. В нынешней обстановке растущего давления на исследователей, требующего продемонстрировать влияние их исследований на общество (“программа воздействия”: [8]), это является важным ограничением.

Исторически, первым опытом, носившем системный характер, количественной оценки воздействия неакадемических исследований может быть патентный анализ в 1970-х годах [9]. Объяснение этого состояло в том, что патенты обеспечивают коммерческую защиту новым изобретениям, и поэтому подсчет патентов, выданных университетам, или ссылок на научные исследования из патентов может придать показателям исследований коммерческую ценность. Эта инициатива была лишь частично успешной, поскольку патенты широко не используются во многих отраслях промышленности, многие патенты имеют небольшую реальную ценность, они не охватывают сложность инновационного процесса даже в отраслях, где они широко используются (например, [10]), а отдельные ссылки проблематичны [11]. Кроме того, коммерческая ценность – это только один из видов неакадемического воздействия. Исследователи также могут приносить пользу обществу, внося вклад в культуру или искусство, улучшая показатели здоровья, помогая неправительственным организациям или поддерживая различные государственные службы другими способами [12]. Таким образом, в идеальном мире существовал бы широкий спектр показателей для всех различных видов воздействия на общество, которое могут оказать академические исследования.

В отсутствие каких-либо неакадемических показателей воздействия, которые стали широко использоваться, с частичным исключением патентов и ссылок на патенты, два десятилетия назад Интернет был признан потенциальным новым источником свидетельств, оценивающим влияние академических исследований по ссылкам на него в различных типах веб-страниц. Эти новые веб-метрические показатели учитывали ссылки либо из всего Интернета [13], либо из отдельных частей, таких как онлайн учебные программы [14] и GoogleBooks [15].

Развитие социальной сети десять лет назад привело к возобновлению призыва к созданию новых показателей воздействия на общество [16]. Например, поскольку Twitter пользовалось значительное меньшинство населения, утверждалось, что количество твитов об академических исследованиях может быть использовано в качестве нового показателя общественного интереса к исследованиям, такого как влияние исследований в области детской стоматологии на общество посредством подсчета твитов [17]. Альтметрия также может отражать участие общественности, что аналогично работе авторов [18]. При равнозначности иных факторов исследования, привлечение внимания общественности, с наибольшей вероятностью окажут положительное влияние на общество, а также дадут более ранние свидетельства воздействия из-за быстро развивающегося характера Twitter. Это привело к появлению ряда показателей общественного интереса в социальной сети, включая количество твитов, сообщений в блогах и сообщений в Facebook, в которых упоминаются исследования. Они были названы альтметрией в знак признания того, что они являются вероятно (дополнительными) альтернативами цитированию. Были созданы две компании, которые систематически собирали альтметрические данные и упаковывали их для использования в научных кругах, Altmetric [19] и Plum Analytics [20], причем их результаты не были идентичными [21, 20]. Альтметрию, как правило, легче собирать, чем вебметрию, поскольку их часто можно собирать полностью автоматически с помощью интерфейсов прикладного программирования (API), предлагаемых социальными веб-сайтами (а теперь иногда и с помощью данных о событиях перекрестной ссылки: [20]), что делает их коммерчески жизнеспособными в отличие от вебметрических показателей. Тем не менее, компании, основанные на альтметрии, также использовали и адаптировали некоторые вебметрические показатели для добавления в свои альтметрики.

Сегодня те, кто нуждается в оценке академических исследований и считает ссылки неадекватными, могут либо приобрести альтернативные показатели у одного из коммерческих продавцов, либо собрать их самостоятельно, используя ряд известных методов. В этой статье кратко излагаются текущие преимущества и недостатки альтернативных показателей как для социального, так и для раннего воздействия.

ПОКА ЕЩЕ СВИДЕТЕЛЬСТВА

Теории и гипотезы о возможностях альтернативных показателей по отражению социальных воздействий нуждаются в оценке, прежде чем показатели можно будет использовать на практике. Это важно, потому что исследования по анализу цитирования выявили существенную недостаточную сложность в их использовании для оценки [22], и

вполне вероятно, что большинство альтернативных показателей имеют аналогичные или более существенные проблемы, поскольку они устанавливаются из источников, которые не прошли рецензирование и не происходят из относительно прозрачного процесса научного издания [23]. Уточняя на примере Twitter, неустановленные показатели включают в себя, как часто публикуются стандартные академические исследования в Twitter, кем и почему. Кроме того, не было известно, затмевают ли твиттер-боты рост твитов людей, превосходят ли по численности публику академические пользователи Twitter при цитировании академических исследований, и дает ли значимое представление о вовлечении общественности в исследования доля публички, которая пишет в Twitter об исследованиях. На все эти вопросы трудно ответить, и они усугубляются вероятными дисциплинарными различиями по использованию Twitter в участии в академических исследованиях.

Перед лицом вышеуказанных сложных и взаимосвязанных проблем был адаптирован ряд стандартных стратегий для оценки альтернативных показателей [24]. Они жертвуют глубиной ради практичности и изучают относительно легко проверяемые свойства. Следующие четыре стратегии, перечисленные в порядке убывания популярности, являются наиболее распространенными.

- Корреляция альтернативных показателей с подсчетом цитирований, при этом статистически значимые положительные значения принимаются в качестве свидетельства ценности альтернативного показателя. Это почти парадокс, поскольку смысл альтернативного показателя состоит в том, чтобы давать информацию, отличную от подсчета цитирований. Однако, основной проверкой для их оценки является корреляционный анализ на предмет того, дают ли они перекрывающуюся информацию. Этот анализ подтверждается на том основании, что (а) почти любой показатель истинного влияния должен коррелироваться с подсчетом цитирований, поскольку при равнозначности других факторов более влиятельные исследования с большей вероятностью привлекут ссылки из последующих исследований, и (б) статистически значимые корреляции свидетельствуют о том, что альтернативные показатели, по крайней мере, не случайны, что в противном случае было бы вполне возможно.

- Преобладание альтернативных показателей, при этом более высокая доля ненулевых подсчетов оценок, принимается в качестве свидетельства большей полезности. Показатели, которые отражают подсчет в 0 баллов почти для всех журнальных статей, обладают небольшой дискриминационной способностью и поэтому не полезны для многих задач оценки исследований.

- Контент-анализ мотиваций цитирующих с преобладанием мотиваций типа воздействия, свидетельствующих об очевидной валидности. Это

относится к показателям, которые имеют слабую очевидную валидность как твиты, но не к показателям, таким как упоминания в учебных планах, которые имеют четкую интерпретацию (в данном случае образовательную ценность).

- Опросы пользователей с мотивацией, связанной с воздействием, свидетельствующей об очевидной валидности.

- Прогнозирование будущих подсчетов цитирования с использованием более ранних альтернативных показателей, подтверждающих способность прогноза.

Некоторые или все вышеперечисленные показатели были использованы для оценки целого ряда различных показателей. Ниже обобщены фактические данные, начиная с самого сильного и заканчивая самым слабым показателем. Составные показатели, такие как общий подсчет Altmetric.com, не следует использовать для формальных оценок, поскольку вместо этого можно выбрать отдельные, входящие в состав показатели для более содержательного анализа.

Читатели Mendeley

Mendeley – это социальный сайт для обмена библиографическими ссылками, который позволяет пользователям фиксировать интересующие их академические документы, а затем помогает им создавать из них списки библиографий [25]. Количество людей, зарегистрировавших документ в Mendeley, известно как подсчет читателей Mendeley, исходя из того, что большинство пользователей регистрируют документы, которые они прочитали или намереваются прочитать [26], и является альтметрическим [27]. Примерно 1 из 20 исследователей использует Mendeley [28], поэтому количество его читателей недооценивает количество читателей статьи. Эти читатели, как правило, являются младшими научными сотрудниками или студентами [29], и поэтому подсчеты читателей Mendeley отражают научное и частично образовательное влияние (за исключением математики: [30]), а не влияние на общество. Важность подсчетов читателей Mendeley является ранним показателем академического влияния, поскольку читатели появляются за год до цитирования [31, 32]. Это возможно потому, что на Mendeley не влияют задержки с публикацией цитируемых статей, которые замедляют цитирование.

Существуют убедительные свидетельства в поддержку использования Mendeley в качестве индикатора раннего воздействия для журнальных статей во всех академических областях. Подсчет числа читателей Mendeley сильно или умеренно коррелирует с количеством цитирований во всех академических областях спустя несколько лет (так что для сравнения достаточно цитат) [33] и, по крайней мере, так же широко распространен, как и цитирование [33, 34]. Читатели Mendeley также имеют уме-

ренную положительную корреляцию с экспертными оценками качества исследований [35]. Ранние читатели Mendeley положительно коррелируют с долгосрочными цитатами, поэтому их можно использовать для прогнозирования возможного количества цитирований [36, 37]. Читатели Mendeley также могут быть полезны для докладов конференций в областях, где они важны [38], и полезны, но менее преобладающими, для книг и диссертаций [39].

Ссылки на веб-сайт здравоохранения

Публикации в области здравоохранения и биомедицины имеют самые богатые альтернативные показатели из-за распространения онлайн-сайтов, связанных со здоровьем, которые ссылаются на академические исследования. Некоторые из них могут быть извлечены для получения достоверной информации о цитировании. Высококачественные веб-сайты обычно ссылаются на небольшую часть литературы, но каждая ссылка может дать ценное прямое доказательство социальных преимуществ. К ним относятся веб-сайты для клинических испытаний [40], национальные руководящие принципы для медицинских работников [41, 42] и справочники информации о медицинских препаратах [43]. Метки типа импакта рецензирования пост-публикации на биомедицинском веб-сайте F1000 также являются потенциальным источником свидетельств воздействия биомедицинских исследований на общество [44, 45].

Цитаты из Google Books

Традиционные указатели цитирования, включая Web of Science и Scopus, в основном индексируют академические журнальные статьи, но также и некоторые материалы конференций, научные журналы, книги и другие материалы. Поэтому исследования, которые опираются на другие книги в большей степени, чем на журнальные статьи, будут иметь недооцененное влияние при традиционном подсчете цитирования. Эту проблему можно решить, используя Google Books в качестве косвенного указателя цитирования, объединив поиск метаданных цитирования с фильтрацией результатов. В областях, основанных на книгах, это дает надежные результаты, которых больше, чем Scopus и Web of Science, и эта процедура также может быть использована для сбора ссылок на книги [46].

Упоминания в онлайн учебной программе

Академические исследования в некоторых областях могут привлечь значительную аудиторию студентов или аспирантов, если они предоставляют доступную информацию по теме, которая преподается в университетах. Простым способом оценить образовательную ценность академического результата было бы подсчитать, во скольких учебных программах он упоминается. В то время как

большинство учебных программ, предположительно, являются частными, значительное меньшинство находится в общедоступном Интернете, и ссылки из них на конкретные журнальные статьи или книги можно получить с помощью соответствующих запросов в поисковых системах [47, 48].

Цитаты из Википедии

Бесплатная общедоступная энциклопедия Википедия является хранилищем широкого спектра академической и другой информации, а также частью его функции состоит в том, чтобы донести научные знания до неспециалистов. Кроме того, в нем, по-видимому, обобщены многие академические темы таким образом, который был бы полезен ученым в других областях. Таким образом, цитаты из Википедии могут представлять собой подтверждение важности вклада в исследования с точки зрения общественности или исследователей-неспециалистов. Поскольку в Википедии цитировалась небольшая доля (5%) недавних научных статей, а корреляции между количеством цитирований в Википедии и подсчетами цитирований в Scopus являются низкими (но статистически значимыми и положительными) [49], они могут иметь ограниченную ценность для некоторых видов оценки воздействия, когда требуется оценить большое количество документов. Подсчет цитирований в Википедии можно охарактеризовать как показатели информационного воздействия, хотя это расплывчатый термин.

Блоги

Научные блоги часто обсуждают журнальные статьи и другие публичные исследования, чтобы либо критиковать их, либо переводить для ненаучной аудитории [50]. Они редки и встречаются в 6% последних статей (оценка, полученная в результате объединения работ: [51, 34]). Цитаты из блогов имеют слабую положительную корреляцию с количеством цитирований [51], а ссылки на блоги в год публикации статьи можно использовать для прогнозирования количества цитирований в долгосрочной перспективе [52], поэтому ссылки на блоги являются надежными показателями воздействия. Как и цитаты из Википедии, их нехватка является серьезным недостатком для многих практических применений.

Патенты

Патенты содержат ссылки на другие патенты, а иногда и на академические исследования, помогающие объяснить изобретение или аналогичные инновации. Поскольку роль патента является финансовой, ссылка на патент в академической публикации является показателем взаимосвязи с коммерческой ценностью. Указатель цитирования патентов Derwent является примером индекса цитирования,

который может быть использован для анализа цитирования патентов [53]. Патенты обычно не характеризуются как тип альтметрии, их можно получить с веб-сайта Google Patents и, таким образом, они могут быть вебометрическим показателем. Однако патенты встречаются редко, и менее 1% журнальных статей получают патентное цитирование в большинстве областей, хотя эта доля может достигать 7-10% для биомедицинской инженерии, биотехнологии, фармакологии и фармацевтики [54]. Количество цитирований патентов имеет низкую, но положительную корреляцию с количеством цитирований. Поскольку они имеют разумную очевидную валидность, это говорит о том, что, когда они присутствуют, они отражают аспект коммерческого воздействия или ценности для академических исследований.

Цитаты из серой литературы

Исследования, ориентированные на коммерческие, правительственные или неправительственные организации, могут с большей вероятностью цитироваться в серой литературе, чем в журнальных статьях, и поэтому их влияние может не отражаться в традиционном подсчете цитирования. Серая литература, по-видимому, часто публикуется в Интернете в виде бесплатного официального документа, брошюры или отчета (особенно в области экономики: [55]). Хотя в некоторой степени можно подсчитать цитаты из онлайн серой литературы, запросив в Google или Bing PDF-файлы, цитирующие академические исследования, результаты могут смешивать образовательные и академические документы с другой литературой и, поэтому, не иметь высокой очевидной валидности [56]. Altmetric.com, однако, извлекает цитаты с некоторых правительственных веб-сайтов, где они могут быть разумно восприняты как отражение правительственного влияния. Результаты этой серой литературы также цитируются в академических исследованиях [57].

Твиты

Twitter позволяет пользователям часто публиковать короткие посты, которые изначально были ограничены 144 символами. Эти твиты можно было бы использовать для размещения ссылок на академические исследования. Обычно они включают название статьи или краткое резюме, но редко включают оценку или объяснение того, почему статья может быть полезной [58, 59]. Две трети недавних статей были опубликованы в Twitter [34]. Однако твиты имеют низкую положительную или отрицательную корреляцию с подсчетом цитирований и, следовательно, являются ненадежными показателями любого типа воздействия [60, 51]. Прямое исследование выявило низкую корреляцию (в целом 0,09) между количеством твитов и экспертными оценками качества журнальных ста-

тей, написанных, например, в Великобритании [35], что слишком низко для большинства практических применений. Согласно одному опросу, большинство пользователей, публикующих в Twitter ссылки на статьи в журналах, не принадлежат к академическим кругам [61], а ученые, пишущие в Twitter, иногда пытаются отразить авторитет специалиста через Twitter [62]. В целом, количество твитов является обычным явлением и может отражать сочетание внимания или публичности статей, но есть мало свидетельств того, что они отражают общий общественный интерес или какой-либо другой конкретный тип воздействия.

Сообщения на стене Facebook

В то время как большая часть активности в Facebook, вероятно, происходит в частных группах, альтметрии были собраны только с общедоступных страниц. Посты на стене Facebook – это короткие сообщения, похожие на новости, которые могут анонсировать или кратко обсуждать академические публикации. Публичные посты на стене Facebook, ссылающиеся на академические статьи, собранные Altmetric.com, относительно редки и встречаются примерно в 12% недавних статей в данных Altmetric.com (оценка на основе объединения: [51, 34]). Публичные посты на стене Facebook имеют очень слабую положительную корреляцию с количеством цитирований (0,05), предполагая, что они могут иметь небольшую ценность, возможно, в основном используются для рекламы. С положительной стороны, только 4% из выборки аккаунтов Facebook, размещающих публичные ссылки на статьи о здравоохранении или медицинских журналах, были отдельными учеными, причем большинство (58%) не были связаны с академическими кругами [63]. Таким образом, есть отдельные свидетельства того, что посты на стене Facebook могут отражать неакадемический интерес к исследованиям, но публичные посты редки и не имеют убедительных доказательств их ценности в качестве показателя.

Другие показатели

Было предложено и исследовано множество других вебметрических и альтметрических показателей, и в будущем, вероятно, появится еще больше. Кроме того, для оценки охвата или влияния нестандартных академических результатов, таких как блоги, видео, программное обеспечение и наборы данных, могут использоваться другие альтернативные показатели [64, 65]. Они обычно исключаются при анализе цитирования, но могут быть полезными результатами исследований. Например, выступления на TED имеют большой резонанс и иногда транслируют академические исследования для широкой аудитории [66], а не-

которые ученые создают высококачественные популярные видеоролики на YouTube для популяризации науки [67].

ПРЕИМУЩЕСТВА АЛЬТМЕТРИИ

Свидетельства раннего воздействия: На практике наиболее важным преимуществом многих альтернативных показателей является то, что они дают ранние свидетельства воздействия. Неофициально ученые могли бы их использовать по поводу собственных недавно опубликованных статей, чтобы проверить, получают ли они какое-либо внимание в социальных сетях, будь то для личной обратной связи или для подтверждения влияния на резюме [68]. Что касается официальных оценок исследований, то ранние данные о воздействии могут помочь сократить задержку между проведением исследований и возможностью их оценки, будь то оценка отдельных исследователей, департаментов (отделений), университетов или программ финансирования. Это позволяет оценивать более свежие исследования, а индикаторам – поддерживать процесс принятия решений на этапе, когда публикации слишком свежие, чтобы их цитировали [69]. По началу преимущество применяется к альтметрии, но не к большинству вебметрии, поскольку они обычно появляются медленнее. В одном инновационном приложении Mendeley использовался для получения ранних доказательств воздействия в случайном контрольном исследовании влияния рекламы на интерес к медицинским статьям [70].

Более значительные свидетельства воздействия: Все альтметрии и вебметрии отражают воздействие, которое, по крайней мере, частично отличается от влияния цитирования. Если следует оценивать все виды воздействия исследований, тогда альтернативные показатели дают возможность получить доступ к количественным данным в более широком спектре воздействий, чем только количество цитирований.

Более распространенные типы результатов: Альтернативные показатели также могут использоваться для количественного подтверждения влияния нестандартных результатов, таких как видеоролики YouTube и серая литература, для которых количество цитирований недоступно или не представляется релевантным.

Более подробный контекст воздействия: Несколько альтернативных показателей могут дать детальный контекст воздействия, такой как национальности, профессии и предметные области, представляющие интерес для читателей статей [71, 72].

НЕДОСТАТКИ АЛЬТМЕТРИИ

Сложность сбора данных: В то время как альтметрические данные могут быть получены от коммерческого поставщика в больших масштабах,

сбор большинства вебметрических данных занимает много времени. Учитывая, что существует множество различных вебметрических показателей, а сбор данных не является простым, это, вероятно, является самым большим препятствием для их использования на практике. Одновременно нехватка людей, обученных альтметрии или вебметрии, влияет на время, необходимое для их выявления и сбора. Что, по-видимому, увеличит осведомленность об альтметрии [73], это может привести к расширению знаний и готовности научиться эффективно их использовать.

Низкий охват: Многие альтернативные показатели отличны от нуля для небольшого числа статей, что ослабляет их способность различать среднее воздействие ряда результатов. Таким образом, они могут быть полезны только для больших массивов документов. Например, ссылки на патенты редки, но достаточно распространены, чтобы их можно было использовать для сравнения университетов по показателям технологического воздействия [74]. Альтметрия, по-видимому, в большей степени доминирует и наиболее полезна в областях, связанных со здравоохранением, но также относительно распространена в гуманитарных, социальных науках и науках о жизни [75].

Трудности с нормализацией области: Подсчет альтернативных показателей трудно оценить без критериев, например, полученных с помощью нормализации области [76]. Создание достаточного количества данных для нормализации области или установления критерия сравнения с другими группами увеличивает объем требуемых данных. При нормализации области могут использоваться тематические категории из традиционных указателей цитирования, но для показателей к нестандартным результатам, вероятно, потребуется альтернативный метод их классификации по темам. На практике нормализация области, вероятно, редко используется для альтернативных показателей, и поэтому эксперты, дающие оценку, должны учитывать влияние областей, например, не сравнивая показатели, связанные со здоровьем, с показателями, связанными с математикой.

Неполный и предвзятый охват областей воздействия: Ни один альтернативный показатель не гарантирует получения свидетельств какого-либо воздействия. Все они также имеют недостатки из-за метода, с помощью которого они создаются или используются. Например, количество твитов как показатель общественного интереса предвзято относится к людям, которые не пользуются Twitter, включая большую часть Китая. Международные предубеждения могут влиять на сравнение между странами [77, 78], включая международные искажения с точки зрения данных, собранных коммерческими поставщиками альтметрических данных [79].

Неполный охват типов воздействия: Некоторые виды воздействия на общество не охватыва-

ются ни одним альтернативным показателем, и поэтому ряд статей может оказывать влияние на общество и по-прежнему иметь нулевую оценку по всем альтметрикам. Например, представляется крайне маловероятным, что, исследования, направленные на совершенствование методов ведения сельского хозяйства в развивающихся странах, оставят альтметрический след, отражающий их использование местными фермерами.

Отсутствие контроля качества: Почти все альтернативные показатели подвержены преднамеренным или случайным манипуляциям и поэтому не могут использоваться для оценок, когда оценивающие лица заранее осведомлены о методе оценки [80]. В связи с этим и вышеупомянутыми проблемами исследователи могут почувствовать, что оценки, связанные с альтметрией, подрывают их престиж, поскольку они неадекватно охватывают масштаб воздействия [81].

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Несмотря на то, что у альтметрии и вебметрии есть много преимуществ и недостатков, они не могут конкурировать с экспертной оценкой качества исследований или с подсчетом цитирования в качестве надежного количественного показателя для поддержки рецензирования или для его замены в контекстах, где оно (рецензирование) непрактично или нежелательно. Альтернативные показатели имеют наибольшую ценность в условиях недостаточного цитирования, что в первую очередь связано с необходимостью оценки неакадемических воздействий, когда требуется свидетельство быстрого воздействия, или когда необходимо оценить нестандартные результаты. В этих контекстах оценщикам необходимо учитывать вероятную добавленную стоимость альтметрики с точки зрения того, способны ли они предоставить достаточный объем доказательств, необходимых для оценки и, если да, то оправдывает ли стоимость их получения (у коммерческого поставщика или их сбора) ту ценность, которую они предоставляют. Учитывая вышеуказанные ограничения, альтернативные показатели следует использовать только для обоснования человеческих суждений, а не для их замены. Кроме того, оценщики должны осознавать свои ограничения при их интерпретации. Ненадлежащее их использование может потенциально нанести ущерб исследовательской системе, которую они пытаются измерить, будь то путем создания непреднамеренных последствий или деморализации оценщиков [82].

Организации, которые потенциально могут извлечь выгоду из альтметрии, включают спонсоров исследований, отделения (факультеты) и университеты, но они также могут быть применены к любому собранию научных результатов для других целей, например, для оценки интереса к академическому журналу [83]. Организациям, нуждающимся в аль-

тернативных показателях, может потребоваться нанять на работу наукометристов, прошедших соответствующую подготовку, для их сбора или понимания предложений коммерческих поставщиков и защиты от их неправильной интерпретации (т.е. ответственного использования показателей). В качестве альтернативы организациям следует гарантировать, чтобы член группы по оценке научился собирать/обрабатывать и оценивать альтернативные показатели, чтобы их можно было использовать, когда это уместно, но не придавать им слишком большого значения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Kravitz R. L., Franks P., Feldman M. D., Gerrity M., Byrne C., Tierney W. M.* Editorial peer reviewers' recommendations at a general medical journal: Are they reliable and do editors care? // *PLoS One*. — 2010. — Vol. 5, No. 4, e10072. — DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0010072>
2. *Sandström U., Hällsten M.* Persistent nepotism in peer-review // *Scientometrics*. — 2008. — Vol. 74, No. 2. — P. 175–189. — DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-008-0211-3>
3. *Langfeldt L.* The policy challenges of peer review: Managing bias, conflict of interests and interdisciplinary assessments // *Research Evaluation*. — 2006. — Vol. 15, No. 1. — P. 31–41. — DOI: <https://doi.org/10.3152/147154406781776039>
4. *Campbell P.* Escape from the impact factor // *Ethics in science and environmental politics*. — 2008. — Vol. 8, No.1. — P. 5–7. — DOI: <https://doi.org/10.3354/esepp00078>
5. *Gurney T., Boucherie S.* Report compares UK's research performance with key nations. — 2017. — <https://www.elsevier.com/connect/report-compares-uks-research-performance-with-key-nations>
6. *Merton R. K.* The sociology of science: Theoretical and empirical investigations. — Chicago, IL: University of Chicago press, 1973.
7. *Van Raan A. F.* In matters of quantitative studies of science the fault of theorists is offering too little and asking too much // *Scientometrics*. — 1998. — Vol. 43, No. 1. — P. 129–139. — DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02458401>
8. *Eynon R.* The challenges and possibilities of the impact agenda // *Learning, Media and Technology*. — 2012. — Vol. 37, No. 1. — P. 1–3. — DOI: <https://doi.org/10.1080/17439884.2012.636367>
9. *Narin F.* Patent bibliometrics // *Scientometrics*. — 1994. — Vol. 30, No. 1. — P. 147–155. — DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02017219>
10. *Adelman D. E., De Angelis K. L.* Patent metrics: the mismeasure of innovation in the biotech patent debate // *Texas Law Review*. — 2006. — Vol. 85 — P. 1677.
11. *Oppenheim C.* Do patent citations count / H. B. Atkins, B. Cronin (Eds.), *The web of knowledge: A*

festschrift in honor of Eugene Garfield (pp. 405–432). — Medford, NJ: Information Today Inc., 2000.

12. *Holmberg K., Bowman S., Bowman T., Didegab F., Kortelainen T.* What Is societal impact and where do altmetrics fit into the equation? // *Journal of Altmetrics*. — 2019. — Vol. 2, No. 1. — P. 6. — DOI: <https://doi.org/10.29024/joa.21>
13. *Vaughan L., Shaw D.* Bibliographic and web citations: What is the difference? // *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. — 2003. — Vol. 54, No. 14. — P. 1313–1322. — DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.10338>
14. *Kousha K., Thelwall M.* Assessing the impact of disciplinary research on teaching: An automatic analysis of online syllabuses // *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. — 2008. — Vol. 59, No. 13. — P. 2060–2069. — DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.20920>
15. *Kousha K., Thelwall M.* Google Book Search: Citation analysis for social science and the humanities // *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. — 2009. — Vol. 60, No. 8. — P. 1537–1549. — DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.21085>
16. *Priem J., Taraborelli D., Groth P., Neylon C.* Altmetrics: A manifesto. — 2010. — <http://altmetrics.org/manifesto/>.
17. *Garcovich D., Adobes Martin M.* Measuring the social impact of research in Paediatric Dentistry: An Altmetric study // *International Journal of Paediatric Dentistry*. — 2020. — Vol. 30, No. 1. — P. 66–74. — DOI: <https://doi.org/10.1111/ipd.12575>
18. *Schultz C. S., McKeown J. K., Wynn D.* Altmetrics: Measuring engagement with contemporary leisure scholarship // *Leisure Sciences*. — 2020. — Vol. 42, No. 1. — P. 123–131. — DOI: <https://doi.org/10.1080/01490400.2019.1682727>
19. *Liu J., Adie E.* Five challenges in altmetrics: A toolmaker's perspective // *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*. — 2013. — Vol. 39, No. 4. — P. 31–34. — DOI: <https://doi.org/10.1002/bult.2013.1720390410>
20. *Ortega J. L.* Reliability and accuracy of altmetric providers: A comparison among Altmetric.com, PlumX and Crossref event data // *Scientometrics*. — 2018. — Vol. 116, No. 3. — P. 2123–2138. — DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2838-z>
21. *Bar-Ilan J., Halevi G., Milojević S.* Differences between Altmetric data sources—A case study // *Journal of Altmetrics*. — 2019. — Vol. 2, No. 1. — P. 1. — DOI: <https://doi.org/10.29024/joa.4>
22. *Moed H. F.* Citation analysis in research evaluation. — Berlin, Germany: Springer, 2006.
23. *Gamble J. M., Traynor R. L., Gruszd A., Mai P., Dormuth C. R., Sketris I. S.* Measuring the impact of pharmacoepidemiologic research using altmetrics: A case study of a CNODES drug-safety article // *Pharmacoepidemiology and drug safety*. — 2020. —

Vol. 29. — P. 93–102. — DOI: <https://doi.org/10.1002/pds.4401>

24. *Sud P., Thelwall M.* Evaluating altmetrics // *Scientometrics*. — 2014. — Vol. 98, No. 2. — P. 1131–1143. — DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1117-2>

25. *Gunn W.* Mendeley: Enabling and understanding scientific collaboration // *Information Services & Use*. — 2014. — Vol. 34, No. 1–2. — P. 99–102. — DOI: <https://doi.org/10.3233/ISU-140738>

26. *Mohammadi E., Thelwall M., Kousha K.* Can Mendeley bookmarks reflect readership? A survey of user motivations // *Journal of the Association for Information Science and Technology*. — 2016. — Vol. 67, No. 5. — P. 1198–1209. — DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.23477>

27. *Li X., Thelwall M., Giustini D.* Validating online reference managers for scholarly impact measurement // *Scientometrics*. — 2012. — Vol. 91, No. 2. — P. 461–471. — DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-011-0580-x>

28. *Van Noorden R.* Online collaboration: Scientists and the social network // *Nature news*. — 2014. — Vol. 512, No. 7513. — P. 126. — DOI: <https://doi.org/10.1038/512126a>

29. *Mohammadi E., Thelwall M., Haustein S., Larivière V.* Who reads research articles? An altmetrics analysis of Mendeley user categories // *Journal of the Association for Information Science and Technology*. — 2015. — Vol. 66, No. 9. — P. 1832–1846. — DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.23286>

30. *Thelwall M.* Does Mendeley provide evidence of the educational value of journal articles? // *Learned Publishing*. — 2017. — Vol. 30, No. 2. — P. 107–113. — DOI: <https://doi.org/10.1002/leap.1076>

31. *Maflabi N., Thelwall M.* When are readership counts as useful as citation counts? Scopus versus Mendeley for LIS journals // *Journal of the Association for Information Science and Technology*. — 2016. — Vol. 67, No. 1. — P. 191–199. — DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.23369>

32. *Thelwall M., Sud P.* Mendeley readership counts: An investigation of temporal and disciplinary differences // *Journal of the Association for Information Science and Technology*. — 2016. — Vol. 57, No. 6. — P. 3036–3050. — DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.23559>

33. *Thelwall M.* Are Mendeley reader counts useful impact indicators in all fields? // *Scientometrics*. — 2017. — Vol. 113, No. 3. — P. 1721–1731. — DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2557-x>

34. *Zabedi Z., Costas R., Wouters P.* How well developed are altmetrics? A cross-disciplinary analysis of the presence of ‘alternative metrics’ in scientific publications // *Scientometrics*. — 2014. — Vol. 101, No. 2. — P. 1491–1513. — DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-014-1264-0>

35. *HEFCE.* The Metric Tide: Correlation analysis of REF2014 scores and metrics (Supplementary

Report II to the Independent Review of the Role of Metrics in Research Assessment and Management). — London, UK: Higher Education Funding Council for England, 2015. — <https://responsiblemetrics.org/the-metric-tide/>.

36. *Thelwall M., cNevill T.* Could scientists use Altmetric.com scores to predict longer term citation counts? // *Journal of Informetrics*. — 2018. — Vol. 12, No. 1. — P. 237–248. — DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.01.008>

37. *Thelwall M.* Early Mendeley readers correlate with later citation counts // *Scientometrics*. — 2018. — Vol. 115, No. 3. — P. 1231–1240. — DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2715-9>

38. *Thelwall M.* Mendeley reader counts for US computer science conference papers and journal articles // *Quantitative Science Studies*. — 2020. — Vol. 1, No. 1. — P. 347–359. — DOI: https://doi.org/10.1162/qss_a_00010

39. *Kousha K., Thelwall M.* Can Google Scholar and Mendeley help to assess the scholarly impacts of dissertations? // *Journal of Informetrics*. — 2019. — Vol. 13, No. 3. — P. 467–484. — DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2019.02.009>

40. *Thelwall M., Kousha K.* Are citations from clinical trials evidence of higher impact research? An analysis of ClinicalTrials.gov // *Scientometrics*. — 2016. — Vol. 109, No. 2. — P. 1341–1351. — DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-016-2112-1>

41. *Kryl D., Allen L., Dolby K., Sherbon B., Viney I.* Tracking the impact of research on policy and practice: investigating the feasibility of using citations in clinical guidelines for research evaluation // *BMJ Open*. — 2012. — Vol. 2, No. 2, e000897. — DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2012-000897>

42. *Thelwall M., Maflabi N.* Guideline references and academic citations as evidence of the clinical value of health research // *Journal of the Association for Information Science and Technology*. — 2016. — Vol. 67, No. 4. — P. 960–966. — DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.23432>

43. *Thelwall M., Kousha K., Abdoli M.* Is medical research informing professional practice more highly cited? Evidence from AHFS DI Essentials in Drugs.com // *Scientometrics*. — 2012. — Vol. 112, No. 1. — P. 509–527. — DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2292-3>

44. *Bornmann L., Leydesdorff L.* The validation of (advanced) bibliometric indicators through peer assessments: A comparative study using data from InCites and F1000 // *Journal of Informetrics*. — 2013. — Vol. 7, No. 2. — P. 286–291. — DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2012.12.003>

45. *Mohammadi E., Thelwall M.* Assessing non-standard article impact using F1000 labels // *Scientometrics*. — 2013. — Vol. 97, No. 2. — P. 383–395. — DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-013-0993-9>

46. *Kousha K., Thelwall M.* An automatic method for extracting citations from Google Books // *Journal*

- of the Association for Information Science and Technology. — 2015. — Vol. 66, No. 2. — P. 309–320. — DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.23170>
47. *Kousha K., Thelwall M.* An automatic method for assessing the teaching impact of books from online academic syllabi // *Journal of the Association for Information Science and Technology.* — 2016. — Vol. 67, No. 12. — P. 2993–3007. — DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.23542>
48. *Mas Bleda A., Thelwall M.* Assessing the teaching value of non-English academic books: The case of Spain // *Revista Española de Documentación Científica.* — 2018. — Vol. 41, No. 4, e222. — DOI: <https://doi.org/10.3989/redc.2018.4.1568>
49. *Kousha K., Thelwall M.* Are Wikipedia citations important evidence of the impact of scholarly articles and books? // *Journal of the Association for Information Science and Technology.* — 2017. — Vol. 68, No. 3. — P. 762–779. — DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.23694>
50. *Shema H., Bar-Ilan J., Thelwall M.* How is research blogged? A content analysis approach. // *Journal of the Association for Information Science and Technology.* — 2015. — Vol. 66, No. 6. — P. 1136–1149. — DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.23239>
51. *Thelwall M., Haustein S., Larivière V., Sugimoto C.* Do altmetrics work? Twitter and ten other candidates // *PLOS ONE.* — 2013. — Vol. 8, No. 5, e64841. — DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0064841>
52. *Shema H., Bar-Ilan J., Thelwall M.* Do blog citations correlate with a higher number of future citations? Research blogs as a potential source for alternative metrics // *Journal of the American Society for Information Science and Technology.* — 2014. — Vol. 65, No. 5. — P. 1018–1027. — DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.23037>
53. *Takano Y., Mejia C., Kajikawa Y.* Unconnected component inclusion technique for patent network analysis: Case study of Internet of Things-related technologies. // *Journal of Informetrics.* — 2016. — Vol. 10, No. 4. — P. 967–980. — DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2016.05.004>
54. *Kousha K., Thelwall M.* Patent citation analysis with Google // *Journal of the Association for Information Science and Technology.* — 2017. — Vol. 68, No. 1. — P. 48–61. — DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.23608>
55. *Mili F.* Trends in publishing academic grey literature: examples from economics // *International Journal on Grey Literature.* — 2000. — Vol. 1, No. 4. — P. 157–166. — DOI: <https://doi.org/10.1108/14666180010382563>
56. *Wilkinson D., Sud P., Thelwall M.* Substance without citation: Evaluating the online impact of grey literature // *Scientometrics.* — 2014. — Vol. 98, No. 2. — P. 797–806. — DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1068-7>
57. *Bickley M., Kousha K., Thelwall M.* Can the impact of grey literature be assessed? An investigation of UK government publications cited by articles and books // *International Society for Scientometrics and Informetrics,* 2019. — <https://wlv.openrepository.com/handle/2436/622832>
58. *Holmberg K., Thelwall M.* Disciplinary differences in Twitter scholarly communication // *Scientometrics.* — 2014. — Vol. 101, No. 2. — P. 1027–1042. — DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-014-1229-3>
59. *Thelwall M., Tsou A., Weingart S., Holmberg K., Haustein S.* Tweeting links to academic articles // *Cybermetrics.* — 2013. — Vol. 17, No. 1.
60. *Haustein S., Larivière V., Thelwall M., Amyot D., Peters I.* Tweets vs. Mendeley readers: How do these two social media metrics differ? // *IT-Information Technology.* — 2014. — Vol. 56, No. 5. — P. 207–215. — DOI: <https://doi.org/10.1515/itit-2014-1048>
61. *Mohammadi E., Thelwall M., Kwasny M., Holmes K.* Academic information on Twitter: A user survey // *PLOS ONE.* — 2018. — Vol. 13, No. 5, e0197265. — DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197265>
62. *Joubert M., Costas R.* Getting to know science tweeters: A pilot analysis of South African Twitter users tweeting about research articles. // *Journal of Altmetrics.* — 2019. — Vol. 2, No. 1. — P. 2. — DOI: <https://doi.org/10.29024/joa.8>
63. *Mohammadi E., Barabmand N., Thelwall M.* Who shares health and medical scholarly articles on Facebook? // *Learned Publishing.* — 2020. — DOI: <https://doi.org/10.1002/leap.1271>
64. *Konkeil S.* Tracking citations and altmetrics for research data: Challenges and opportunities // *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology.* — 2013. — Vol. 39, No. 6. — P. 27–32. — DOI: <https://doi.org/10.1002/bult.2013.1720390610>
65. *Piwowar H.* Altmetrics: Value all research products // *Nature.* — 2013. — Vol. 493, No. 7431. — P. 159. — DOI: <https://doi.org/10.1038/493159a>
66. *Romanelli F., Cain J., McNamara P. J.* Should TED talks be teaching us something? // *American Journal of Pharmaceutical Education.* — 2014. — Vol. 78, No. 6. — P. 113. — DOI: <https://doi.org/10.5688/ajpe786113>
67. *Haran B., Poliakoff M.* The periodic table of videos // *Science.* — 2011. — Vol. 332, No. 6033. — P. 1046–1047. — DOI: <https://doi.org/10.1126/science.1196980>
68. *Piwowar H., Priem J.* The power of altmetrics on a CV // *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology.* — 2013. — Vol. 39, No. 4. — P. 10–13. — DOI: <https://doi.org/10.1002/bult.2013.1720390405>
69. *Thelwall M., Kousha K., Dinsmore A., Dolby K.* Alternative metric indicators for funding scheme evaluations // *Aslib Journal of Information Management.* — 2016. — Vol. 68, No. 1. — P. 2–18. — DOI: <https://doi.org/10.1108/AJIM-09-2015-0146>
70. *Kudlow P., Cockerill M., Toccalino D., Dziejczyk D. B., Rutledge A., Shachak A., Eysenbach G.* Online distribution channel increases article usage on Mendeley: a

randomized controlled trial // *Scientometrics*. — 2017. — Vol. 112, No. 3. — P. 1537–1556. — DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2438-3>

71. *Thebwall M., Maflabi N.* Are scholarly articles disproportionately read in their own country? An analysis of Mendeley readers // *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. — 2015. — Vol. 66, No. 6. — P. 1124–1135. — DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.23252>

72. *Mohammadi E., Thebwall M.* Mendeley readership altmetrics for the social sciences and humanities: Research evaluation and knowledge flows // *Journal of the Association for Information Science and Technology*. — 2014. — Vol. 65, No. 8. — P. 1627–1638. — DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.23071>

73. *Aung H. H., Zheng H., Erdt M., Aw A. S., Sin S. C. J., Theng Y. L.* Investigating familiarity and usage of traditional metrics and altmetrics // *Journal of the Association for Information Science and Technology*. — 2019. — Vol. 70, No. 8. — P. 872–887. — DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.24162>

74. *Orduna-Malea E., Thebwall M., Kousha K.* Web citations in patents: Evidence of technological impact? // *Journal of the Association for Information Science and Technology*. — 2017. — Vol. 68, No. 8. — P. 1967–1974. — DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.23821>

75. *Costas R., Zahedi Z., Wouters P.* Do “altmetrics” correlate with citations? Extensive comparison of altmetric indicators with citations from a multidisciplinary perspective. // *Journal of the Association for Information Science and Technology*. — 2015. — Vol. 66, No. 10. — P. 2003–2019. — DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.23309>

76. *Thebwall M.* Three practical field normalised alternative indicator formulae for research evaluation // *Journal of Informetrics*. — 2017. — Vol.—11,

No. 1. — P. 128–151. — DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2016.12.002>

77. *Fairclough R., Thebwall M.* National research impact indicators from Mendeley readers. // *Journal of Informetrics*. — 2015. — Vol. 9, No. 4. — P. 845–859. — DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2015.08.003>

78. *Orduna-Malea E., López-Cózar E. D.* Demography of Altmetrics under the light of Dimensions: Locations, institutions, journals, disciplines and funding bodies in the global research framework // *Journal of Informetrics*. — 2019. — Vol. 2, No. 1. — P. 3. — DOI: <https://doi.org/10.29024/joa.13>

79. *Ortega J. L.* Blogs and news sources coverage in altmetrics data providers: a comparative analysis by country, language, and subject // *Scientometrics*. — 2020. — Vol. 122, No. 1. — P. 555–572. — DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03299-2>

80. *Wouters P., Costas R.* Users, narcissism and control: tracking the impact of scholarly publications in the 21st century (pp. 847–857). — Utrecht: SURF foundation, 2012.

81. *Regan Á., Hinchion M.* Making sense of altmetrics: The perceived threats and opportunities for academic identity // *Science and Public Policy*. — 2019. — Vol. 46, No. 4. — P. 479–489. — DOI: <https://doi.org/10.1093/scipol/scz001>

82. *Wilsdon J., Allen L., Belfiore E., Campbell P., Curry S., Hill S., Tinkler J.* The metric tide: independent review of the role of metrics in research assessment and management. — 2015. — <https://responsiblemetrics.org/the-metric-tide/>. — DOI: <https://doi.org/10.4135/9781473978782>

83. *Barbic D., Tubman M., Lam H., Barbic S.* An analysis of altmetrics in emergency medicine // *Academic Emergency Medicine*. — 2016. — Vol. 23, No. 3. — P. 251–268. — DOI: <https://doi.org/10.1111/acem.12898>

Измененная и меняющаяся практика издания периодики: обзор литературы по формирующимся моделям*

Эти ХЕРМАН
(Eti HERMAN),

Джон АКЕРОЙД
(John AKEROYD),

Дэвид НИКОЛАС
(David NICHOLAS),

Энтони УОТКИНСОН
(Anthony WATKINSON)

Компания CIBER Research Ltd, Ньюберн,
Беркшир, Великобритания

Гаэль Беке
(Gaelle BEQUET)

Международный центр ISSN, Париж,
Франция

Эта статья представляет собой актуальное изложение значительно измененной практики издания научного журнала и определяет характеризующие ее формирующиеся тенденции. Мы рассматриваем признаки, новизну и прорывной потенциал различных моделей, которые варьируются от улучшений, вносимых в существующую модель, до попыток ее реконфигурации и трансформации. Мы предполагаем, что трансформация журнала может быть рассмотрена подпадающей под три категории. Первой из них являются улучшенные модели традиционного научного журнала, которым, как правило, присуща обогащенная функциональность, нарушающая границы печатной страницы, хотя в другом отношении эти модели остаются совершенно традиционными. Вторая категория – инновационные модели традиционного научного журнала, нацеленные на выполнение журналом его традиционных ролей другими способами нежели приняты. Третья категория предлагает возможные варианты традиционному журналу, представляющие собой альтернативные способы распространения знания. Данный обзор показывает, что каждая из обсуждаемых моделей способствует обогащению содержания и распространению научной продукции. Все модели также делают научную продукцию более эффективной и целесообразной. Тем не менее, делается вывод, что ни одна из обсуждаемых возможностей не может служить полноценной альтернативой журналу.

ВВЕДЕНИЕ

Научный журнал является поворотной точкой в современной широкой системе знаний, которая, подвергаясь испытанию технологическими, эпистемологическими, экономическими, социальными

и политическими разрушительными силами, сталкивается с процессом трансформации [1]. Действительно, сегодняшняя технологическая, цифровая, безграничная и лишённая посредничества научная среда становится все более быстро развивающейся, все более диверсифицированной, обогащенной контентом, формой и практикой, а также все более открытой, сетевой и многоавторской [2-6]. Симптоматичный для этих проявлений, иногда даже катализатор для них, научный журнал потенциально гораздо больше, чем «статичный, стабильный, при-

*Перевод Herman E., Akeroyd J., Bequet G., Nicholas D., Watkinson A. The changed – and changing – landscape of serials publishing: Review of the literature on emerging models// Learned Publishing. — 2020. — Vol. 33. — P. 213-219. — <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10/1002/leap.1288>

вязанный к странице объект, ограниченный текстом и статическим изображением» прошлого [1], который только пытается отобразить некогда сохраненные для воспроизведения на дисплее конечные продукты научных процессов [7].

Ключевые моменты

- Новые издательские модели научного журнала можно характеризовать как улучшенные или инновационные его модели или их реконфигурацию и трансформацию.

- Большая часть этих моделей ставит своей целью сделать издательскую систему более эффективной (например, мега-журналы, каскадные журналы).

- Большинство улучшенных издательских моделей стремится улучшить качество презентации исследований (например, мультимедиа, краткие изложения, массивы данных).

- Альтернативные или новые модели «журнала» осложняются потребностью предоставления сопровождения, оценки, аккредитации и надежного архивирования в системе научной коммуникации.

Таким образом, встраиваясь в динамичный научный мир, кажется, что журнал открывается для более широкого и диверсифицированного восприятия своих ролей и функций, беря на себя или, по крайней мере, начиная проверять возможность принятия на себя новых функций и включения множества новых черт. Действительно, связанные с публикацией периодических изданий обстоятельства варьируются от улучшений, вносимых в существующую модель, до попыток ее реконфигурации, даже сводятся к обсуждению ее прямой трансформации. (Как предполагают авторы [8], они породили многоаспектный термин «сериальные издания», который использовался без определённого толкования в течение многих десятилетий для обозначения изданий, которые продолжают с течением времени и публикуются в последовательных томах или выпусках. Хотя этот термин устаревает и может быть заменен новыми, он по-прежнему преобладает и поэтому будет использоваться в данном обзоре как взаимозаменяемый с термином «журнал»).

Данный обзор литературы по актуальным и формирующимся тенденциям в издании научных журналов – неизбежно ориентированный на STEM, поскольку многие из представленных инициатив были обусловлены и сформированы потребностями и желаниями, возникающими в конкретных науках, – устанавливает, таким образом, способствуют ли (и если да, то как) новые способы сообщения и распространения научного результата научной деятельности. С этой целью перспектива периодических изданий изучается через призму изменений, происходящих с ними, с помощью изученных и установленных формирующихся тен-

денций, чтобы выяснить их характеристики, новизну, и разрушительный потенциал, а также определить через использование специально разработанной таксономии, степень происходящих с ними изменений. Таким образом, отображаемые изменения классифицируются в следующие три категории:

- Улучшенные модели традиционного научного журнала.

- Инновационные модели традиционного научного журнала.

- Возможные альтернативы традиционному научному журналу.

УЛУЧШЕННЫЕ МОДЕЛИ ТРАДИЦИОННОГО НАУЧНОГО ЖУРНАЛА

Используя возможности сегодняшней взаимосвязанной, мультимодальной, основанной на семантических веб-технологиях и все больше открытой информационной среды, чтобы сломать традиционные формы предоставления контента, научные журналы обогащают свои предложения. Таким образом, статья в отличие от традиционного журнала все больше увеличивается из-за встроенных мультимедиа, массивов данных и обзоров, подтверждающих ее ценность; становится доступной в более гранулированной манере через ее различные составные части; помещаемой в ее научный контекст посредством использования динамичных связей; и адаптируется для обращения к более широкой аудитории путем предоставления изложенных простым языком рефератов сообщаемого исследования.

Мультимодальные журналы

Польза от улучшения научной статьи с помощью медиа, таких как изображения, трехмерные модели, видео, показы слайдов, звуковые записи, отображения мультимедиа, и даже стимуляции виртуальной реальности, представляется почти самоочевидной. Поскольку богатые поддерживаемые медиа представления знания являются менее опосредованными, чем текстовые, они просто дают более цельный – и возможно менее убедительный – взгляд на исследование, но и допускают сотрудников, рецензентов и потенциальных пользователей к взаимодействию с данными [1]. Это особенно характерно для областей, где возможность воспроизведения экспериментов необходима для журналов, предлагающих улучшенные статьи, таких как журнал *Journal of Visualized Experiments (JoVE)*, который не оценим для этой цели [9].

В цифровом мире, где есть потребность в отсутствии ограничений внутри страницы (иллюстрация и текст) или ее границ (размер и поля), техническая осуществимость включения «более крупной экосистемы научных продуктов» является необходимой и, действительно, как предполагают

авторы [10], неотъемлемым первым шагом, одним из четырех основных принципов модернизации научного дискурса. Однако эти инновации при всех их преимуществах не особо признаны научным сообществом. По крайней мере с самого начала, как подчеркивает автор [11], ученые определенно противятся предоставлению результатов своих усилий в эти экспериментальные журналы. Тем не менее, хотя функциональность журнала и статьи, которая ломает границы печатной страницы, формируется медленно, в последнее время она набирает обороты [12].

Массивы данных, встроенные в научные журналы

Огромные объемы данных, собранных для целей исследования, исторически теряются; массивы данных, служащие в качестве сырья для производства нового знания, не сопровождалась и не архивировались и безусловно не поддавались обработке, а значит, не могли служить основой для дальнейшей научной работы [13, 14]. Однако больше этого нет; в цифровом мире это полностью осуществлено, массивы данных представлены для обработки наравне с интерпретацией в форме научной статьи [1]. Вероятно, в таком случае неудивительно, что сопровождению научных данных, их обработке и обмену уделяется много внимания. Политики и финансирующие организации требуют (или по крайней мере выражают желание) включать во все грантовые заявки план управления данными [15, 16]. С опытом приходит понимание, что это повышает цитирование [17]. Действительно, в настоящее время обмен данными и обеспечение широкого доступа к ним требуется не только учеными многих дисциплин, но и выдающими гранты организациями и некоторыми научными журналами [18, 19].

Представляется спорным, что есть прочная основа у предположения Кэмпбелла [15] о том, что это намерение именно издателей, для которых включение данных в журналы звучит многообещающей возможностью с помощью публикаций и подкрепленных ими данных, связанных друг с другом, в той мере, в какой эта связь существует, [20-22] и учитывая центральную роль данных в научной деятельности [17]. На самом деле, Гедон, автор статьи [14] приводит три уважительные причины, по которым издатели должны принять этот вызов: издание данных, содержащихся в публикуемом исследовании, позволяет лучше архивировать научное наследие, предоставляет гораздо лучший способ оценки представленных статей и стимулирует лучшее выявление фальсификаций.

Тем не менее, как считают авторы [23], большинство издателей считает заботу о данных, реализация которой должна осуществляться путем хранения научных данных в репозиториях и центрах данных (см. ниже), первоочередной задачей ав-

торов, их учреждений, национальных библиотек, а также всего научного сообщества. В любом случае, по мнению автора [16], включение данных в публикации так чревато осложнениями, требующими экспертизы и ресурсов, что издатели журналов не спешат браться за публикацию научных данных, выходящих за рамки того, что они по традиции делают в форме графиков и изображений. Фактически больше преобладает тенденция использования репозиторий для размещения массивов данных, чем их публикация в научных журналах [24]. Однако в некоторых областях знаний, в которых массивы данных могут быть извлеченными и обработанными в большие агрегированные службы, авторов сильно поощряют, если не требуется предоставлять доступ к массивам данным, на которые опираются их выводы в статье [10; 25; 14]. Биомедицинские журналы, например, побуждают авторов делать их массивы данных доступными либо через депонирование в открытых репозиториях или включение в статью, либо в самой рукописи в качестве дополнительных поддерживающих файлов (www.biomedcentral.com/getpublished/editorial-policies#availability+of+data+and+materials). Редакция журнала PLOS даже требует от авторов делать все данные, необходимые для воспроизведения результатов их исследования, доступными без ограничений на время публикации различными принятыми методами обмена данными, так что публикация статьи зависима от их согласия с данной политикой (<https://journals.plos.org/plosone/s/data-availability>). Более того, есть журналы, связанные только с данными, основной целью статей в которых является описание научных данных, такие как Scientific Data или Earth System Science Data [26; 27].

Рецензии, публикуемые вместе с научной статьей

Множество эмпирических исследований представляет собой обширное свидетельство ценности процесса рецензирования в научной деятельности [28-33]. В самом деле как отмечает автор работы [34], поскольку комментарии рецензента часто дополняют контекст научной статьи, указывают на области для дальнейшей работы, и даже обнажают зоны напряженности в теории или аргументации, они считаются потенциально полезной для воспроизведения научной информацией.

Поэтому удивляет то, что до недавнего времени обзоры экспертов, полученные в процессе оценки качества, новизны, теоретической и эмпирической обоснованности, а также потенциального воздействия некоторого исследования [35], как правило, служили только как основа для принятия решения о том, заслуживает ли рукопись публикации или нет, и, кроме того, намеренно оставались недоступными. Тем не менее, как часть и стимул движения в сторону открытого рецензирования отчеты о нем либо полные, либо краткие, с указанием имен рецензентов или без него, а также решение по ру-

копии, принятое по результатам рецензирования, все больше публикуются наравне с соответствующей статьей, делая их доступными для исследования и переработки более широким научным сообществом [36]. Действительно, некоторые интерактивные журналы/платформы открытого доступа, такие как *Atmospheric Chemistry and Physics* или *F1000Research*, практикуют интегративный многоэтапный процесс публикации и рецензирования, сочетающийся с публичной дискуссией с тем, чтобы обсуждение статей и интерактивные комментарии, которые публикуются вместе со статьей, в самом деле, оставались перманентно архивированными и индивидуально цитируемыми [37].

НЕЛИНЕЙНОЕ ФОРМАТИРОВАНИЕ НАУЧНОЙ СТАТЬИ

Цифровые технологии открывают возможности для различных типов форматов презентаций, отличных от линейного текстового формата, в частности в журналах открытого доступа, которые также не несут бремени выпуска в печатном виде [11]. Действительно, как предлагают авторы [1, 38], знание, сообщаемое в статьях сегодняшней журнальной системы, можно сделать доступным на больших уровнях гранулярности, причем новые единицы знания, так сформированные, входят в расширенный контекст путем использования семантической разметки и динамических ссылок. Как показывает недавнее международное исследование восприятий и поведения ученых, это хорошее усовершенствование, которое облегчает внимательное чтение [39]. Эти факты и идеи, реализованные внутри статьи, могут затем служить для создания коллекций и гибридных систем многих статей.

Иницируемые издателем усилия в реализации этих возможностей для преобразования традиционного формата научной статьи основаны на исследованиях того, как ученые используют онлайн статьи, и первоначально нацелены на расширение опыта пользователей [3]. Таким образом, например, фирма Elsevier в статье «Article of the Future Project» [40] стремилась удовлетворить изменяющиеся потребности создателей и пользователей научной информации путем ряда изменений в формате публикуемой статьи. Эти изменения сконцентрированы вокруг интерактивной компоновки и навигационных особенностей и способствуют непосредственному доступу к специфической информации, изображениям и ссылкам в статье, что характерно и для хранящегося вне статьи дополнительного материала.

Тем не менее, как отмечает автор [9], хотя к настоящему моменту многие научные журналы предлагают читателям очень разный опыт чтения путем свободного передвижения внутри текста – скроллинг, указание и создание кликов на ссылках, которые их привлекли, – поистине инновационные особенности «Article of the Future», такие как опция

активации из реферата подкаста, в котором автор описывает содержание статьи, или подкаст связи непосредственно из текста на интерактивное изображение, видео, или массивы данных, применяются журналами Elsevier только в очень ограниченной степени. Вероятно, это неизбежно, поскольку, как продолжает автор [9], принятие вариантов изменений научной статьи зависит от степени, в которой преимущества новых особенностей перевешивают дополнительное время и затраты на инвестирование в их внедрение как со стороны авторов, так и издателей.

РЕЗЮМЕ, НАПИСАННЫЕ ПРОСТЫМ ЯЗЫКОМ И ПУБЛИКУЕМЫЕ ВМЕСТЕ С НАУЧНОЙ СТАТЬЕЙ

Вовлечение общества в дискурс вокруг достижений научных исследований длительное время считалось сугубой ответственностью ученых [41]. В самом деле, это считается таковым разработчиками научной политики [42-45] и самими учеными [46-48]. Хотя в последнем случае поддержка данного суждения встречается чаще в теории, чем на практике [49; 42; 50]. Внешнее влияние должно считаться более приближенным к научной деятельности теперь, когда оно рассматривается как часть и стимул существования открытого доступа, обращенного ко многим: поскольку научное исследование субсидируется обществом, его результаты должны быть доступны обществу [51], особенно с учетом того, что общество имеет ненасытный аппетит к научной информации, особенно в областях, связанных со здоровьем [52; 53].

Однако, как отмечает автор [51], даже если всем был бы дан доступ к каждой научной статье, этого было бы недостаточно: содержащейся в большинстве научных статей формальный, шаблонный, нагруженный профессиональным жаргоном стиль, может мешать пониманию и последующему использованию информации людьми, не работающими в науке – учащимися и преподавателями, специалистами сферы здравоохранения и пациентами (а также их семьями) – все, кто заинтересован наукой, но не вовлечен в научные исследования. Это было подтверждено подавляющим большинством респондентов (88%) в недавнем глобальном опросе 14 025 человек, которые полагали, что ученые должны обмениваться своими результатами на легком для понимания языке [54]. Признавая потребность адаптировать отчеты о научных результатах для неподготовленной аудитории, включая ученых, занимающихся другими областями исследования, многие журналы, такие как *eLife*, *Autism Research*, *Functional Ecology*, *Cell* и *Science*, начали предлагать резюме, написанные простым языком или графические и видео-рефераты [55; 56]. Как установило другое недавнее исследование, из множества традиционных рефератов, графических рефератов, видео-рефератов и резюме с простым языком

последние два вида успешнее всего создают понимание, чувство осознания смысла и удовлетворение [57]. В свете всего написанного, вероятно, не удивляет то, что посвященная этому платформа Kudos, (www.growkudos.com/), работает с 2014 г. с целью помогать ученым сообщать об их исследованиях простым языком как средство расширения влияния их достижений.

ИННОВАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ ТРАДИЦИОННОГО НАУЧНОГО ЖУРНАЛА

Основанная на сети, все больше только цифровая система научной периодики сталкивается с появлением новых игроков. Свободные от ограничений печати, большинства ощутимых затрат и технических границ масштаба и размера публикации и учитывая преимущество современных реалий открытого доступа, издатели экспериментируют с инновационными моделями научного журнала: мега-журнал, каскадный журнал, оверлейный журнал, а также микро-публикации журнала. Тем, что объединяет эти модели, является общий подход, цель которого – помогать научному журналу выполнять его повседневные роли – регистрация, сопровождение, распространение, архивирование, оценка и сертификация – посредством изменяющихся обозначения способов. Более того, эти инновационные модели могут быть более дешевыми для управления, так как они часто экономят некоторые затраты, связанные с допубликационной обработкой статьи. Весьма заметны те затраты, которые нужны для привлечения рецензентов, также как и затраты на необходимую дополнительную работу, которые по традиции нужны издателям, чтобы поддерживать, например, отдел этики, помогающий редакторам решать проблемы, осуществлять маркетинг и продвижение или анализировать соблюдение издательских дисциплины и тенденций [58; 59].

Мега-журнал

Вероятно, самой известной инновационной моделью, если не самой противоречивой, также является мега-журнал. В самом деле мега-журналы изображались дихотомически представляющими либо парадигму будущего научной коммуникации, либо ретроградный спад в издательских стандартах [60]. Тем не менее, по мнению авторов [61] журнал *PLOS ONE*, первый мега-журнал, продемонстрировавший жизнеспособность модели, вызвавшей серию клонов, был зачинщиком новой игры. Благодаря росту и ускорению давления относительно открытого доступа со стороны правительственной и частной финансирующей организации двойной успех этого журнала привел большинство издателей STM на рынок мега-журналов. В самом деле самый большой темп роста в 2010 – 2016 гг. был,

безусловно, у мега-журналов, хотя после периода стремительного роста (2010-2013 гг.) рост целых выпусков статей снижается [62]. К настоящему времени рост мега-журналов не только стал противоречивым, но и сокращающимся направлением, которое не характеризует другие модели открытого доступа [63].

Литература [62, 3, 60, 64, 65] сосредоточена на представлении, что мега-журнал включает четыре основные характеристики:

- Крупномасштабное издание по сравнению с большинством традиционных журналов, хотя в свете факта, обнаруженного автором [62], не все мега-журналы являются «крупными» – 19 мега-журналов в 2017 г. опубликовали 58 тыс. статей, две трети из которых – в двух журналах, *PLOS ONE* и *Scientific Reports*;

- Шире по охвату, затрагивающее несколько дисциплинарных областей или одну крупную сферу, такую как медицина или физика;

- Открытый доступ, обычно финансируемый (более низкими) платами за допубликационную обработку статьи;

- Подход к оценке качества ограничивает рецензирование технической или научной «традицией» только, а не более субъективными критериями импакта, значимости или релеванности. Таким образом, этот подход игнорирует соображения оригинальности или значимости в надежде, что постпубликационные рейтинги будут выполнять функцию фильтрации качества [1].

Последняя из этих характеристик, политика «традиции только», ставящая эту модель на линию огня, в самом деле важна в объяснении причины ее спада, в такой степени, что ее будущее как основной издательской платформы находится под угрозой [63]. Более того, по мнению авторов [66, 67], трудности в найме рецензентов для мега-журналов, в которых их задача менее интеллектуально сложна и поощряема, вместе с отсутствием бренда для авторов, публикующих то, что считается менее престижным научным результатом, вероятнее всего должны и дальше усиливаться. Однако, как отмечал автор [3], продолжающийся рост научных выпусков может все еще приводить к продолжающемуся росту числа мега-журналов. Автор [68], также, хотя более осторожно, высказывает надежду, что, по крайней мере, там, где некоторые из более крупных названий интересны, они продолжают процветать.

В любом случае при всех сомнениях, которые сохраняются относительно модели, удовлетворение автора изданием в мега-журналах считалось, тем не менее, очень высоким [69]. Это можно объяснить по его плохому пониманию, вытекающему из его рецензирования только по традиции, которое рассматривалось как обдумывание новизны, значимости, и релеванности [64]. Интересно то, что это еще не так далеко от реальности, как кажется

ся: редакторы мега-журналов подтверждают, что критерии за рамками технической или научной традиции действительно влияют на решения, принимаемые редакцией [69]. Есть несколько факторов, подпитывающих восприятия мега-журнала как желанного места для публикации. Самым заметным вероятно является то, что это скорый и относительно лишенный трений путь к публикации, которую предлагают мега-журналы, результат их высокой скорости принятия решения и сфокусированного на методологии рецензирования наравне с их более низкой платой за обработку статьи для публикации и обычно высоким импакт-фактором, импонирующим авторам. Последнее считается особенно важным в странах – Китай является тому примером – где национальная политика часто стимулирует авторов финансовым вознаграждением, чтобы они публиковались в журналах с высоким импакт-фактором [61, 64].

Каскадный журнал

Побуждаемый неэффективностью присущего ему процесса рецензирования, в котором статьи часто повторно проходят через процедуру оценки, каскадный журнал строится на понятии «переносного» рецензирования [35] – переноса рецензирования последовательно на разные места в зависимости от большего или меньшего соответствия рукописей издательским требованиям [61, 60]. Таким образом, в журналах, которые используют каскадную политику, авторы могут выбирать: видеть свою статью отклоненной, перенаправленной без дальнейшего контроля качества либо издателю собственного каскадного журнала, либо в другой журнал или даже мультииздательский консорциум журналов [70], который принимает каскады (например, the Neuroscience consortium), и не перенаправляет ее на другой этап рецензирования в родственной журнале внутри предметной области. Стимулируя более быстрый издательский процесс, каскадный журнал, таким образом, очевидно, приносит пользу автору [71]. На самом же деле он был задуман, чтобы служить интересам издателей, давая им возможность удерживать в портфеле их журнала статьи, соответствующие их собственному профилю [60]. По крайней мере в том, что касается мега-журналов, в то время как издатели журналов меньшего объема имели относительно низкие каскадные показатели, результаты издателей с большими портфелями предполагают, что некоторые из них внедряют эффективные каскадные практики для их более выборочного широкоформатного журнала [65].

Как предполагают авторы [61], каскадный журнал может сделать всю издательскую экосистему более эффективной, и как отмечалось, он имеет преимущества для авторов также. Тем не менее, у него есть проблемная сторона, так как подавляющее большинство каскадных журналов находятся в

открытом доступе и взимают плату за обработку всех статей, которую обычно не взимают подписные издания. Следовательно, издатель может считаться использующим отклоненные статьи для получения прибыли, даже если автора не принуждают публиковаться, и, следовательно, платить в новом журнале. Также есть проблемы бренда и маркетинга у журнала, который публикует статьи, отвергнутые в других журналах, хотя как утверждает автор [71] для многих авторов, смирившихся с тем, что их отклонил топовый журнал, а также отклонит второй по рангу специализированный журнал, общий архивный журнал может оказаться лучше, чем вовсе отсутствие журнала.

Оверлейный журнал

Основываясь на понимании репозитория как дополнения к издательскому делу, а не в качестве возможной альтернативы ему (см. ниже), и учитывая его преимущество в виде растущей инфраструктуры вокруг препринтов и ускоряющееся признание различными научными сообществами, оверлейные журналы берут на себя функцию сертификации – рецензирование статей, которое является важной составляющей научного журнала и которую не выполняют репозитории [72, 73]. Окружная роль, выполняемая репозиториями, которая по традиции не выходит за рамки проверки модераторами того условия, что статья тематически и научно соответствует его профилю [74], оверлейный журнал таким образом строится как дополнительный слой рецензирования над публикацией репозитория, т.е., он рецензирует первоначальную версию депонированной, архивной, зарегистрированной и ставшей публично доступной в репозитории статьи. Если, следуя условному процессу редактирования, статья принимается для формальной публикации в оверлейном журнале, ее окончательная версия размещается в репозитории, ей присваивается DOI, а журнал публикует ссылки на статью на своем собственном сайте [75]. Следовательно, оверлейный журнал сам по себе является примером факта сбора ссылок на рецензируемые препринты [73].

Наибольшим преимуществом журнала, подобным образом «использующего» репозиторий, является то, что он бесплатен для читателей и авторов. Хотя в своем арсенале данная модель не имеет бесплатной доступности контента как одной из его неотъемлемой составляющей [76], его действительные расходы, которые составляют долю затрат традиционного журнала [77, 78], по-видимому оказываются существенными по отношению к «бесплатному» принципу, руководящему его действиями. Таким образом, например, платформа Episciences (www.episciences.org/?lang=en), которая облегчает создание рецензируемых журналов, чей контент размещается на межинституциональных и публично контролируемых цифровых репозито-

риях, утверждает свое видение как «научной инфраструктуры, в которой не применяется никакой платы к своим пользователям (будь то автор или читатель) и которая предлагает ряд базовых услуг, облегчающих достаточное распространение и редактирование научных статей. Подобно традиционным журналам научное качество обеспечивается гарантией признания редакционного комитета, осуществляющего процесс рецензирования» [79]. В самом деле как показывает опыт оверлейных журналов, таких как *Discrete Analysis*, *the Open Journal of Astrophysics*, *SIGMA*, и *Logical Methods in Computer Science*, это технически осуществимая и относительно недорогая опция издания [80, 81], которая все больше применяется сейчас [82] преимущественно в математике, вычислительной технике и физике. Авторы [73] даже высказывают мнение, что при продолжающемся дисциплинарном расширении серверов препринтов растет площадка для развития, приспособления под различные научные сообщества ряда новых оверлейных журналов.

Микропубликационный журнал

Стремящийся снизить сложность научной коммуникации, микропубликационный подход, первоначально разработанный для биомедицинских наук, ставит своей целью распространять сообщения о сущности новых требований науки, как представлено ключевыми аргументами и поддерживающими их свидетельствами [83, 84]. Таким образом микропубликация определяется как рецензируемый краткий отчет о новых результатах одного эксперимента [85]. В самом деле микроиздание либо на специальных журнальных платформах, таких как *microPublicationBiology*, или в традиционных журналах, принимающих микропубликации, таких как *Results in Physics*, предназначено способствовать обмену необходимыми деталями исследования, не тратя времени на написание традиционной полной статьи. Таким образом, микропубликация имеет одно изображение и /или таблицу результатов и достаточно релевантное описание, чтобы дать научному сообществу понимание сущности эксперимента и его результатов, также как и адекватную методологическую информацию и информацию о реагентах и ссылки на случай повторения эксперимента [85].

Дальше концепция заключается в том, что микроиздание предоставляет возможность публиковать данные, описания метода, код программного обеспечения, или иные важные научные результаты, включая промежуточные и нулевые/отрицательные результаты, которые могут иначе остаться неопубликованными [3]. В двух словах, цитируемые микростатьи таким образом создают соответствующее узкое рецензирование, их требующие подтверждения результаты могут эффективно служить основой создания и публикации «более полной истории» события или фокусом на деталях данных, программного обеспечения, материалов, и методов,

функции в качестве полезного дополнения к оригинальным научным статьям [85]. Особым преимуществом издания микропубликационных журналов, как отмечает домашняя страница *microPublication.org* (www/micropublication.org/about), является то, что научные результаты, содержащиеся в статье, наблюдаются и, на основании публикации, депонируются и интегрируются в ориентированные на научные сообщества авторитетные базы данных.

ВОЗМОЖНЫЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ ТРАДИЦИОННОМУ НАУЧНОМУ ЖУРНАЛУ

Как утверждают авторы ряда работ [86-88], в современной динамичной и сотрудничающей среде научный журнал можно считать старомодным и проблемным методом издания новых научных результатов, который больше не адекватно служит потребностям науки и поддерживает ее прогресс. Фактически изучение авторами [89] места научного журнала в развивающейся цифровой среде, предпринятое почти десять лет назад, уже привело их к выводу о том, что вертикально интегрированная модель традиционного журнала не была объединяющей, с ее сохраняющимися ценностями, скорее близкими к карьерам ученых, чем к их научной работе. Однако данная картина выглядит сложнее, чем эта, первоначальная, потому что, как утверждает автор [90] на основе крупномасштабного эмпирического научного проекта относительно научных культурных норм и дисциплинарных ценностей [91], индивидуальные императивы для собственной заинтересованности в карьере, улучшении своего положения в научной области и завоевании признания являются часто более мощными мотиваторами в решениях о публикации, чем технологические преимущества новых медиа.

Очевидно, что изменения происходят, что широко демонстрируют описанные улучшения и новшества, и дальнейших изменений следует ожидать. После всего, как утверждают авторы [92], было бы абсурдом извлекать пользу из новых способов, доступных для улучшения системы, которая в своей традиционной, основанной на статьях форме имела физические и функциональные ограничения, такие как потребность в лимите длины статьи. Тем не менее, вызовет ли действительно разрушительная степень изменений смерть научного журнала, каким мы его знаем? Могут ли новые возможности передачи и распространения научной информации служить полноценными альтернативами нынешней, традиционно сфокусированной на научном журнале системе? Могут ли они взять на себя все функции, которые по ожиданиям научный журнал должен обеспечивать, как их определил Генри Олденбург и обновили авторы [93]: регистрация, сопровождение, оценка, распространение и архивирование? Помня об этих вопросах, мы будем двигаться дальше, чтобы взглянуть на три

инновационных условия распространения знания, которые считались возможной альтернативой традиционному журналу: распространение сведений об исследовании, основанное на: репозиториях, социальных медиа и на самой статье.

Коммуникация, основанная на репозиториях

Репозитории, определенные как цифровые активы систем управления или сети систем, позволяющие депонирование и последующее распределение цифровых файлов через Интернет [16], используются для научных целей, чтобы облегчать потребление, хранение, управление, поиск, вывод на экран и переработку цифровых объектов [75]. Фокусируясь на научном контенте, созданном и самостоятельно архивированном учеными, репозитории включают сочетание рецензируемого и не-рецензируемого контента из разнообразных источников и в ряде форматов [73]. Верно то, что первоначально они служили как серверы для препринтов, т.е. онлайн платформы или инфраструктуры, предназначенные для размещения препринтов, которые как таковые представляют собой оригинальные рукописи, которые автор еще не представил на рецензирование, и до публикационные версии журнальных статей. Однако репозитории могут также содержать: постпубликационную статью, или предназначенную для рецензирования версию до любой верстки или правки издателя, или окончательную опубликованную версию после соответствующего форматирования, или любые другие дополнения от издателя: книжные главы и книги; материалы конференций и постеры; тезисы и диссертации; видео-и аудио-файлы бесед и лекций; оригинальное исследование от выпускников; технические отчеты, информационные документы и иные формы серой литературы; исследовательские данные во всевозможных форматах; коды, снимки экрана, компьютерные программы.

Основное отличие между репозиториями, лежит обычно между институциональными и предметными репозиториями. Тем не менее, они фактически представляют собой один общий типологический ряд, даже если временами репозиторий, первоначально принадлежащий одному типу, проявляет также черты другого типа. Согласно литературе (относительно таксономий см. [94, 95, 3, 96, 97]), репозитории можно классифицировать следующим образом:

- Предметные репозитории, такие как PubMedCentral, SSRN, или ERIC, которые предназначены для агрегации и представления релевантного исследования в определенной дисциплине, размещения выпусков отдельного предметного сообщества, обычно обслуживающие более одного учреждения и/или страны;

- Институциональные репозитории, такие как DASH (Гарвард) или ORA (Оксфорд), которые учреждены научно-исследовательскими учреждениями с особой целью управления, сохранения и распространения их собственных научных изданий, также как и помощи их ученым соответствовать мандатам открытого доступа финансирующей исследование организации. Таким образом, институциональные репозитории собирают материалы собственной организации, но их фонды ограничены локально обобщенной научной сферой.

- Репозитории финансирующей организации, такие как European Commission's Zenodo, которые созданы финансирующими исследования организациями, будь они частными или спонсируемыми правительством, с целью агрегации и представления научных результатов, полученных при их финансовой поддержке.

- Правительственные/ национальные репозитории, такие как Digital.CSIC, институциональный репозиторий Национального научного совета Испании, которые созданы и управляются национальными правительствами и спонсируемые правительственными агентствами в целях агрегации и архивирования всех результатов национальных ученых.

- Форматные репозитории, такие как Dryad Digital Repository или NEPData, которые собирают научные результаты в определенном формате (например, данные исследований, тезисы, или цифровые изображения).

- Объединения репозиторий являются агрегаторами (мета-репозиториями), такими как CHORUS или COAR, которые предоставляют избранный доступ к топ существующим издательским платформам путем представления контента, обработанного другими источниками. Это могут быть национальные агрегированные системы в отдельных странах, но и на международном уровне, между странами связанные инфраструктуры.

Взаимосвязь между репозиториями и журналами была описана как «продуктивное сосуществование»[98], причем обычный журнальный публикационный процесс репозиторием существенно дополняется в трех аспектах: стимулируя ученого представлять первоначальные результаты и обсуждать их с коллегами перед представлением финальной копии в журнал, облегчая быстрое распространение результатов исследований и устанавливая приоритет научного результата. Тем не менее, оспаривается то, какие типы репозиториев наилучшим образом подходят для участия в публикационном процессе. Так, например, предметный репозиторий планировался как лучше размещающим материалы, чем это делали институциональные репозитории с точки зрения преимущественно архивной направленности институциональных репозиториев, их более ограниченной оптимизации в целях обнаружения и размещения фон-

дов, испытываемых ими трудностей от разобщенности контента до информационного поиска, вызванных нехваткой метаданных [99, 3]. С другой стороны, как утверждает автор [62], гораздо легче основать и обеспечивать институциональный репозиторий, оперируемый соответствующим университетским персоналом библиотек, который служит естественным расположением локально производимого исследования и может быть поддержан университетским мандатом для самостоятельного архивирования, чем предметный репозиторий, у которого может не хватать первоначального финансирования и требоваться международная сеть совместных усилий, чтобы его реализовать.

Нет сомнений в том, что репозитории должны стать активными участниками научной коммуникации, хотя вероятно не в первую очередь в качестве независимых каналов распространения: как, по крайней мере, обнаружил опрос IthakaSurvey, в котором упоминаются ученые США, даже когда они имеют возможность свободно обмениваться их исследованиями, это происходит онлайн в разных местах (таких, как личная сетевая страница), а не в их институциональном или специфическом дисциплинарном репозитории [100]. До сих пор репозитории неизбежно берут на себя важную, если не вспомогательную, роль в процессе научной коммуникации с помощью финансирующих организаций, разрешающих ученым делать свои исследования открыто доступными через улучшенный репозиториями «зеленый» коридор к открытому доступу, чем через «золотой» путь издания в открытом доступе или гибридном журнале [16].

Так например, по мнению автора [101], в Великобритании отчет the FinchReport 2012 г. предсказывает, что открытый доступ в большой мере будет идти по золотому пути, в котором издатели получают свой доход от авторов, а не от читателей. Тем не менее, более поздние усовершенствования, более известные как рост несдерживания высоких плат за обработку статьи для публикации, установленный издателями, изменения политики правительства относительно принятия зеленого открытого доступа как альтернативы золотому открытому доступу, и снижение издательских эмбарго, отдали репозиториям центральную часть издательской сцены открытого доступа. В самом деле как обнаружили авторы [102], сегодня, максимальное число открытого доступа публикуется через зеленый путь, т.е., как журнальные статьи, для которых принятая или опубликованная версия может быть найдена в открытом репозитории.

Просто в таком случае, это дополнительная, а не независимая роль, которую репозитории выполняют в современной системе [103]. Это вероятно не очень удивляет, поскольку десятилетней давности анализ [75] степени, в которой репозитории могут брать на себя традиционную ответственность журнала, уже показал их только частично

подходящими для этой роли. Таким образом, репозиторий может брать на себя регистрирующую функцию, гарантируя публично, что научный результат или часть научной работы принадлежит людям, отвечающим за нее; он может брать на себя функцию распространения, поскольку он полностью подготовлен действовать как основной механизм по предоставлению доступа к контенту или действительно быть платформой для представления первоначальных результатов и обсуждения их с коллегами; он может брать на себя также архивирование, если долговременное хранение базируется на его рабочих процессах.

Тем не менее, функция сопровождения – отбор нового вклада для включения в массив, который функционирует как «сигнализирующее устройство для связи авторов и разграничения теоретического и методологического охвата области» [93] – может быть осуществлена только одним предметным типом репозитория. Фактически даже предметные репозитории могут выполнять роль сопровождения в гораздо меньшей степени, чем журналы, так как их охват, который чаще шире одной дисциплины, не указывает непосредственно на предметно ориентированное расположение статьи. Таким образом, например, arXiv.org (<https://arxiv.org>), первоначально предназначенный, чтобы облегчать обмен препринтами статей в физике высоких энергий, сейчас расширил свой охват на физику, математику, вычислительную технику, финансирование, статистику, электротехнику, теорию систем, а также экономику.

Ни то, ни другое не является функцией оценки. Процесс гарантирования качества, основанный на рецензировании, который, служит для сертификации и подтверждения, что работа была оценена и считается пригодной, важен для признания и получения престижа в рамках определенного научного сообщества и является частью сферы компетенции репозитория. В самом деле, как утверждают авторы [92], публикация статьи включает институционализацию рецензируемых научных результатов. В результате напрямую ни то, ни другое не является репозиторием, способным принять на себя существенно важную роль, выполняемую журналом в оценочной системе. Верно, что он может и способствует созданию репутации через большую видимость, которую получает автор (о роли видимости в создании репутации см. [104]). Нельзя поддержать современную систему присуждения научных наград, приема на работу, продвижения в карьере и возможности дальнейшей работы, по традиции непредвиденные, так как они основываются в академической науке прежде всего на научных достижениях, измеряемых количеством статей, опубликованных в высокобрендовых журналах, и ссылок, которые статьи получают [100, 105, 106, 91, 107, 29, 108-111].

Коммуникация, основанная на социальных медиа

Обзор авторов [112] об использовании фундаментальной наукой социальных медиа, идентифицирует следующие платформы, обладающие возможностью передавать знание:

- Сайты научной социальной сети, такие как ResearchGate и Academia.edu, которые наравне с их коммуникационными возможностями сообщать сведения об исследованиях позволяют следить за научными результатами других ученых и связываться с ними, создавая автору репутацию.

- Системы управления книжными закладками и библиографическими ссылками, такие как Mendeley и Zotero, которые помимо позволения пользователям обмениваться сведениями об исследовании с другими также поощряют их сохранять публикации и организовывать библиографический материал. Системы управления библиографическими ссылками также часто имеют встроенные компоненты социальной сети, в которой пользователи могут присоединяться к какой-либо группе, обмениваться документами с ее пользователями и следить за ними.

- Платформы обмена данными, такие как Figshare, SlideShare или GitHub, которые предоставляют инфраструктуру для обмена различными типами научных объектов, включая массивы данных, коды программного обеспечения, рисунки, слайды презентации и видео, а пользователям позволяют взаимодействовать с этими объектами (например, комментировать, отдавать предпочтение, ставить лайки, и перерабатывать).

- Платформы обмена видео, такие как YouTube или TEDTalks, которые поддерживают обеспечение широкого спектра контента, включая научный контент, главным образом в сфере естественных наук и технологий, и имеют также набор комментирующих функций.

- Научные блоги, такие как Nature.com Blogs, которые нацелены на распространение, комментирование или критику опубликованного исследования, а также сайты агрегации из блог постов, такие как ResearchBlogging.org, которые ссылаются на рецензируемое исследование в структурной манере.

- Платформы микроблоггинга, из которых бесспорно самым известным является Twitter, главным образом предлагающий инструменты для социальной сети, но и поощряющий обмен файлами мультимедиа и ссылками на официально опубликованные научные статьи.

- Wikis-совместные платформы управления контентом, примером которых служит Wikipedia и которые все больше используются учеными для поиска информации, хотя гораздо меньше пока что для распространения информации.

Эти платформы на основе социальных медиа, похожие на репозитории, обеспечивают, а не за-

меняют журналы. В самом деле, анализ их возможностей помогать современным журналам по традиционной типологии, принадлежащей Генри Ольденбургу, предполагает, что эти платформы могут лишь не очень идеально выполнять роли, приписываемые научными журналами ожидаемые от них [93]. Фактически из числа функций научных журналов – регистрация, сопровождение, оценка, распространение и архивирование – только одну можно считать полностью поддерживаемой платформами на основе социальных медиа, тогда как остальные только частично их поддерживают, если вообще поддерживают.

Лишь функция распространения, делает исследование публичным и доступным интересующимся сторонам, ее эти платформы могут полностью брать на себя и фактически иметь убедительное доказательство их способности действовать таким образом. Опрос Nature в 2017 г. показал, что научная активность у относительно $\frac{3}{4}$ из 3 тыс. респондентов состояла в том, что они использовали социальные медиа и сайты научной социальной сети для обнаружения и /или чтения научного контента [113]. Доступность научного результата на этих сайтах зависит от доброй воли (или индивидуально поощряемого вдохновения) читать записи ученых, и полнота доступа, предоставляемого ими к научным записям, неизбежно ограничена [114]. Тем не менее платформы социальных медиа предоставляют много используемых служб передачи сведений об исследованиях [100, 115-119], которые также имеют ожидаемые возможности для работы в сети – распространения этих сведений и создания их цифровой идентификации [120-126]. Функция научной регистрации также поддерживается, по крайней мере до некоторой степени, для требований к передаваемым через социальные медиа сведениям, связанным с датой и авторством, которые могут удостоверить приоритет научного открытия [127].

За рамками этого платформам на основе социальных медиа нельзя брать на себя иные важные функции, выполняемые журналом. Тому примером является сопровождающая функция журналов, посредством которой документы отбираются для рассмотрения редакционной коллегией, чтобы отобранный массив мог затем функционировать как сигнальное устройство, объединяющее авторов и ограничивающее профиль журнала [93]. Очевидно, что платформы на основе социальных медиа, полагающиеся на самостоятельное архивирование авторами и предлагающие мало услуг по отбору информации (если предлагают), то они не предоставляют каких бы то ни было сопровождающих услуг. Ни то, ни другое не является официальной функцией научного журнала. Они не выполняют функций рецензирования и сертификации, хотя как указывают авторы [128] неофициальная пост-публикационная критика исследования быстро становится частью развития социальных медиа в

научной коммуникации. Настолько быстро, что как предполагают авторы [129], многие платформы, рассчитанные на внимание на ученых, внедряют свой собственный тип системы поощрений через лайки, комментарии, рекомендации, и т.п. и часто предоставляют статистику и метрики, которые показывают положение пользователя внутри и за границами научной системы. Так как все комментарии, блоггинг, неофициальные постпубликационные обзоры и использование метрик служат альтернативными формами оценки, и поскольку никакая из этих платформ не осуществляет формальных процессы рецензирования и сертификации, то качество и достоверность опубликованного контента не считается гарантированными [114].

Хотя платформы на основе социальных медиа играют важную роль в научной коммуникации, особенно когда рассматриваются обнаружение и распространение контента, они не могут выполнять ряд ролей, ожидаемых от научных журналов. Едва ли удивляет то, что современные ученые осторожны в отказе от связывающих их и истинных официальных издательских практик [107].

Коммуникация на уровне статьи

Сейчас, когда цифровое распространение статей, отделенных от их журнала как такового, становится возможным и общим, фокус все больше направлен на цифровую статью, а не на цифровой журнал как единицу анализа и поиска [12]. В таком случае спорным является то, что если бы журнал использовался ни для какой иной цели, кроме обеспечения доступа к результатам исследований, техническая осуществимость его деконструкции окажется для него избыточной. Тем не менее, как отмечалось, научная миссия журнала является гораздо более широкой, чем просто предоставление доступа к научным результатам всех интересующихся сторон: журналы еще обеспечивают механизм для регистрации авторского приоритета; поддерживают качество через рецензирование и сохраняют фиксированную архивную версию, которая неотъемлема как для постоянного хранения, так и для идентификации будущих ссылок. Есть ли вероятность, что коммуникация на уровне статьи заменит научный журнал?

Возможность разгруппирования научного журнала с тем, чтобы фокус научной коммуникации сместился к индивидуальной статье, восходит к «романтичному» представлению Харнада [130, 131], который мечтал о системе, в которой научно-исследовательские статьи опубликовывались бы в одном, глобальном, бесплатно доступном «виртуальном» архиве. Тем не менее, «противоречивое предложение» Харнада фактически не предлагало альтернативу традиционному журналу: журналы все еще считались продолжающими обеспечивать и оплачивать контроль их качества и услуги сертификации таким образом, что озвученный гло-

бальный архив подразумевал бы симбиоз безотечного сектора препринтов и оцененного опубликованного сектора репринта, помеченного названием журнала. Со временем, как отмечалось, репозитории стали частью и стимулом существования системы научной коммуникации, но преимущественно наравне с традиционным журналом, но не в качестве его альтернативы, главным образом из-за неспособности осуществлять контроль научного качества и функцию сертификации.

Появление издательских платформ открытой науки, таких как F1000Research или Wellcome Open Research, в которых представленные статьи публикуются онлайн и являются предметом продолжающегося, последовательного и верифицированного открытого рецензирования, управляемого редакцией [73], могут восприниматься как более решительный шаг в сторону реализации возможности распространения сведений об исследовании на уровне статьи в качестве альтернативы традиционному основанному на журнале изданию [88]. Действительно, основываясь на модели мега-журнала, сочетая ее с открытым постпубликационным рецензированием и комментариями [68], эти платформы формализуют рассматриваемую модель, посредством которой осуществляется признание сообществом статьи, опубликованной в мега-журнале, что считается равносильным процессу оценки качества постпубликации. Поскольку издательские платформы открытого доступа позволяют статьям быть опубликованными раньше других и пройти формальный процесс рецензирования приглашенными рецензентами, чьи имена и рекомендации размещаются на сайте после публикации [3], они поддерживают основную пользу издания мега-журнала – ускорение процесса публикации. В то же время решается проблема, которая как предполагается скоро станет основной – случайный характер и спорная глубина контроля качества публикации.

Однако хотя издательские платформы, предлагающие услуги рецензирования постпубликации имеют преимущество над репозиториями в предложении также функции сертификации, они не способны поддерживать упомянутую неотъемлемую если не непосредственную роль, выполняемую журналами в системе научных поощрений [72]. В таком случае нет ничего удивительного в том, что в опросе, стремившемся понять причину и приобрести опыт тех, кто публикуется с использованием обзорной пост публикационной платформы F1000Research, эта практика была сочтена потенциально менее привлекательной, так как потребность публиковаться в признанных журналах с высоким импакт-фактором все еще считается стандартом подавляющим большинством учреждений и ученых, которые хотят сохранить пребывание в должности и получать продвижение по службе [132].

Безусловно, как отмечает автор [14], сильным козырем журнального издания является логарифмическая функция его названия, сила его «бренда». В теории как утверждают авторы [88], должно быть безразлично, где ученый публикует свой результат. На самом деле, как говорит Стефан Кэрри, председатель руководящего комитета DORA (<https://sfdora.org/>) издание «без бренда» помогает обратить внимание на то, на что надо – не название журнала, где статья случайно публикуется, а на ее содержание [133]. Эта мысль широко поддерживается, например, на встрече ASAPbio (<https://asapbio.org/>), где спонсоры, выражающие свои точки зрения по этому предмету, утверждали, что они способны придерживаться принципа, что спонсорские решения должны быть основаны на преимуществе исследования, а не на критериях качества, которыми становятся название журнала (или его импакт-фактор) [134]. Однако несмотря на осторожный толчок в сторону политики, которая выходит за рамки журналов при оценке ученых, теория все еще кажется далекой от реальности. Как отмечает автор [14], программа оценки научных достижений Великобритании (<https://www.ref.ac.uk/>), предлагает принимать «почти окончательные» версии статей, размещенных в arXiv.org. Таким образом, как продолжает автор, научный мир оценивает исследование не только чтением отдельных статей, но и просмотром мест их публикации, т.е. влиятельностью журналов на основе их импакт-фактора и даже использованием импакт-фактора в оценке отдельных ученых.

С учетом этого, не очень удивляет, что история попыток разгруппирования и деконструкции научных журналов прослеживается на очень небольшой последовательности проектов [135]. Возьмем, например, предложения по продолжающимся, модулярным, коммуникационным системам, которые время от времени возникали на протяжении прошедшего десятилетия, среди которых the Open Notebook Science (ONS) является вероятно самой известной. Придуманной автором [136] термин относится к официальной стратегии общения между учеными, благодаря которой общий массив лабораторных журналов становится доступным в реальном времени на онлайн платформах наравне с бесплатными лицензиями, которые делают возможным доступ, переработку и перераспределение контента любым человеком или автоматизированной системой. Таким образом, вместо ограниченного доступа к отчету о научном исследовании с его положительными итоговыми результатами, становятся также доступными промежуточные итоги, недостатки, сомнения и проблемы. Это вызвано стремлением продвинуть «открытую, надежную и быструю науку» через вовлечение в ее будни более широкого научного сообщества [137].

Тем не менее, хотя эти инициативы частично вошли в практику, первым примером чего явился

проект по открытым источникам о малярии, они остаются на краю открытой науки и до сих пор не получили широкого признания [138]. Фактически будущее разделенных инициатив в целом не выглядит очень многообещающим, как упрощенно считается в анализе автора [36] о перспективах отделения рецензирования от издания журналов. Оценивая соперничество цитирования в качестве причины медленного роста платформ, предлагающих «разделенные» услуги сертификации, в сравнении с быстро растущей индустрией издания журналов, автор анализа считает чрезвычайно маловероятным, что более широкая научная издательская индустрия потребует или поощрит радикальное смещение в «разделенные» услуги сертификации пока журнальные бренды являются все еще преобладающим фактором, управляющим процессом оценки исследований.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Это исследование представляет собой современный портрет в значительной степени измененной и все еще меняющейся перспективы издания научного журнала. С этой целью идентифицированные формирующиеся модели были подвергнуты тщательному изучению их свойств. Этот процесс стал методологическим наброском их характеристик, новизны и разрушительного потенциала, а также способствовал их классификации по трем категориям в соответствии со степенью представленных ими изменений.

Сгруппированными в категорию улучшенных моделей традиционного научного журнала явились модели журнального издания, которые по традиции обеспечивают обогащенные функции журнала и статьи, которые ломают границы печатной страницы, в то же время оставаясь полностью традиционными в своих предложениях. Отдельные модели, которые считались отвечающими параметрам данного определения, были мультимодальными журналами с их богатыми ориентированными на медиа презентациями знания и интерактивными службами. Это журналы с массивами научных данных, встроенных в их статьи; журналы, публикующие отчеты рецензирования и пересмотры принятых рукописей наравне с релевантной статьей; журналы, основывающие свои предложения доступности на более гранулярной манере передачи различных частей содержания, а не в условном линейном текстовом формате; журналы, которые расширяют свою аудиторию публикацией рефератов, написанных простым языком, рассчитанные на обычных читателей и даже на любителей.

Общим деноминатором второй группы моделей журнального издания, принадлежащих категории инновационных моделей традиционного научного журнала, является их подход, который сконцентрирован на поддержке научного журнала в выполнении его традиционных ролей условно-меняющимися

способами. Таким образом, моделями, рассматриваемыми в этой категории, являются: мега-журнал – издание открытого доступа, известное своим большим масштабом и широким охватом публикаций, но особенно своим новым, скорее противоречивым «по традиции только» подходом к оценке; каскадный журнал, обещающий сделать более эффективной нынешнюю журнальную систему, публикующий рукописи, отклоненные либо более престижным журналом либо из-за менее релевантного для редакции содержания; оверлейный журнал, который, базируясь на понимании репозитория как дополнения к традиционному издательскому делу, выполняет функцию сертификации на основе рецензирования, которая по традиции лежит за рамками компетенции репозитория; и микропубликационные журналы, которые нацелены на необходимость новых научных требований и издание таких научных результатов, которые иначе останутся неопубликованными, включая промежуточные и нулевые/отрицательные результаты. Они обладают потенциалом устранять давно ощутимые пробелы в существующей системе научной коммуникации.

Спорным является то, что большинство интересных вопросов, возникающих в ходе аналитических процессов, предпринятых в течение этого исследования, связано с рассматриваемыми моделями издания как представляющими движение в сторону вероятно альтернативных условий распространения знания. Могут ли новые возможности передачи и распространения научной информации – коммуникация на основе репозитория, коммуникация на основе социальных медиа и коммуникация на основе уровня статьи – служить полноценными альтернативами традиционной, сфокусированной на научном журнале системе? Могут ли они брать на себя все функции, которые должен предоставлять научный журнал? В самом деле, может ли быть так, как нас уверяют авторы [89, 86, 87, 88], что традиционная модель журнала больше не является жизнеспособной и не может дольше служить местом ссылки для научного исследования? Имеет ли все еще значение научный журнал?

Подробно изучая степень, в которой каждая из этих новых моделей передачи сведений об исследовании может выполнять роли традиционной системы на основе журнала, возникло мало сомнений, что научный журнал сохраняет значение, и очень большое. Может быть так, как утверждает автор [133], базируя свой тезис на свидетельствах в литературе, что журналы теряют ссылки на препринты и материалы в репозиториях и что статьи в репозиториях имеют преимущество в ссылках перед статьями открытого доступа в журнальных изданиях? Тем не менее, как ясно становится из нашего анализа, журналы являются единственным средством последовательного выполнения ряда ролей по регистрации, сопровождению, оценке,

распространению и архивированию, ожидаемых от журнала и нужных для институционализации и внесения дополнительного надежного научного вклада в массив знания. В то же самое время оспаривается, что они служат самым важным механизмом брэнда в процессе научной коммуникации, но утверждается, что они имеют очень большое влияние на перспективу карьеры ученого.

В самом деле, сегодня, когда научные работы ученого могут быть распространены через репозитории и многие платформы на основе социальных медиа, а разделительные линии между формальным/неформальным распределением путей обнародования научной работы разрушаются, больше, чем когда-либо провозглашается главенство официальных научных публикаций [139]. Таким образом, вместо того чтобы бросать вызов статусу журнала, новые неформальные каналы распространения научных работ, обеспечивают ему дополнительные показатели ценности, дают большие возможности снискать доверие и достоинство и, следовательно, усиливают его важность и стабилизируют его ценность как основной валюты научного мира. Едва ли удивляет в таком случае тот факт, что найдутся обширные свидетельства [100, 140, 141, 108, 142, 143, 110, 111] того, что ученые используют новые способы и средства сообщения и распространения их научных результатов, но как помощь, а не как альтернативу традиционной коммуникации и распространению сведений об исследованиях, основанных на журнале.

Благодарность. Данное исследование эволюции периодических изданий, и особенно трансформации научных журналов было проведено по заказу Международного центра ISSN как часть новой многолетней стратегии развития CIEPS на 2020-2024 гг.

ЛИТЕРАТУРА

1. Cope B., Kalantzis M. Changing knowledge economies and the transformation of the scholarly journal // B. Cope, A. Phillips (Eds.), *The future of the academic journal*. (2nd ed., pp. 9–83). — Oxford, England: Chandos Publishing, 2014. — <https://doi.org/10.1533/9781780634647.9>
2. Chapman A. L., Greenbow C. Citizen-scholars: Social media and the changing nature of scholarship // *Publications*. — 2019. — Vol. 7, No. 1. — P. 11. — <https://doi.org/10.3390/publications7010011>
3. Johnson R., Watkinson A., Mabe M. *The STM report: An overview of scientific and scholarly publishing*. (5th ed.). — Hague, Netherlands: International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers, 2018. — https://www.stm-assoc.org/2018_10_04_STM_Report_2018.pdf
4. Moodie G. *Disseminating knowledge // Universities, disruptive technologies, and continuity in higher education: The impact of information revolutions*. (pp. 193–235). — New York, NY: Palgrave Macmillan, 2016. — https://doi.org/10.1057/978-1-137-54943-3_9

5. *Ponte D., Klein S.* Research and web 2.0: Technology, innovation, and actor constellations. // Management Association. Scholarly ethics and publishing: Breakthroughs in research and practice. (pp. 855–869). — Hershey, PA: IGI Global, 2019. — <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-8057-7.ch043>
6. *Weller M.* The digital scholar: How technology is transforming academic practice. — Basingstoke, England: Bloomsbury Academic, 2011. — <http://blog.edtechie.net/wp-content/uploads/2018/02/The-Digital-Scholar-How-Technology-Is-T-Martin-Weller.pdf>. — <https://doi.org/10.5040/9781849666275>
7. *Priem J.* Beyond the paper // *Nature*. — 2013. — Vol. 495, No. 7442. — P. 437–440. — <https://doi.org/10.1038/495437a>. — <https://www.nature.com/collections/whzhpfjwc>
8. *Cook E. I., Reynolds R. R.* Is the term ‘serials’ relevant any longer? Some thoughts on the matter.... // *Learned Publishing*. — 2019. — Vol. 32, No. 1. — P. 85–89. — <https://doi.org/10.1002/leap.1221>
9. *Harmon J. E.* At the frontlines of the online scientific article // M. J. Luzón, C. Pérez-Llantada (Eds.), *Science communication on the internet: Old genres meet new genres*. (pp. 19–40). — Amsterdam, The Netherlands: John Benjamins, 2019. — <https://doi.org/10.1075/pbns.308.02har>
10. *Byrnes J. E., Baskerville E. B., Caron B., Neylon C., Tenopir C., Schildbauer, M., ... Lortie C.* The four pillars of scholarly publishing: The future and a foundation // *Ideas in Ecology and Evolution*. — 2014. — Vol. 7, No. 1. — P. 27–33. — <https://doi.org/10.4033/iee.2014.7.7.f>
11. *Björk B. C.* A study of innovative features in scholarly open access journals // *Journal of Medical Internet Research*. — 2011. — Vol. 13, No. 4, e115. — <https://doi.org/10.2196/jmir.1802>
12. *Tenopir C., King D. W.* The growth of journals publishing // B. Cope, A. Phillips (Eds.), *The future of the academic journal*. (2nd ed., pp. 159–178). — Oxford, England: Chandos Publishing, 2014. — <https://doi.org/10.1533/9781780634647.159>
13. *Anderson R., Moore K. B.* Is the journal dead? Possible futures for serial scholarship // *The Serials Librarian*. — 2013. — Vol. 64, No. (1–4). — P. 67–79. — <https://doi.org/10.1080/0361526X.2013.759877>
14. *Guédon J.-C.* Sustaining the ‘Great Conversation’: The future of scholarly and scientific journals // B. Cope & A. Phillips (Eds.), *The future of the academic journal*. (2nd ed., pp. 85–112). Oxford, England: Chandos Publishing, 2014. — <https://doi.org/10.1533/9781780634647.85>
15. *Campbell R.* Introduction: Overview of academic and professional publishing. // R. Campbell, E. Pentz, I. Borthwick (Eds.), *Academic and professional publishing*. (pp. 1–14). — Oxford, England: Chandos Publishing, 2012. — <https://doi.org/10.1016/B978-1-84334-669-2.50001-9>
16. *Shreeves S. L.* The role of repositories in the future of the journal // B. Cope & A. Phillips (Eds.), *The future of the academic journal*. (2nd ed., pp. 299–315). — Oxford, England: Chandos Publishing, 2014. — <https://doi.org/10.1533/9781780634647.299>
17. *Pivowar H. A., Vision T. J.* Data reuse and the open data citation advantage // *Peer J*. — 2013. — No. 1, e175. — <https://doi.org/10.7717/peerj.175>
18. *Culley T. M.* The frontier of data discoverability: Why we need to share our data // *Applications in Plant Sciences*. — 2017. — Vol. 5, No. 10, 1700111. <https://doi.org/10.3732/apps.1700111>
19. *McNutt M., Lehnert K., Hanson B., Nosek B. A., Ellison A. M., King J. L.* Liberating field science samples and data // *Science*. — 2016. — Vol. 351, No. 6277. — P. 1024–1026. — <https://doi.org/10.1126/science.aad7048>
20. *Mayernik M. S.* Scholarly resource linking: Building out a “relationship life cycle” // *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*. — 2018. — Vol. 55, No. 1. — P. 337–346. — <https://doi.org/10.1002/pra2.2018.14505501037>
21. *Mayernik M. S., Phillips J., Nienhouse E.* Linking publications and data: Challenges, trends, and opportunities // *D-Lib Magazine*. — 2016. — Vol. 22, No. (5/6). — P. 11. <https://doi.org/10.1045/may2016-mayernik>
22. *Smit E.* Abelard and Héloïse: Why data and publications belong together // *D-Lib Magazine*. — 2011. — Vol. 17, No. (1/2). — <https://doi.org/10.1045/january2011-smit>
23. *Smit E., Van der Hoeven J., Giarretta D.* Avoiding a Digital Dark Age for data: Why publishers should care about digital preservation // *Learned Publishing*. — 2011. — Vol. 24, No.1. — P. 35–49. — <https://doi.org/10.1087/20110107>
24. *Borgman C. L., Scharnborst A., Golsban M. S.* Digital data archives as knowledge infrastructures: Mediating data sharing and reuse // *Journal of the Association for Information Science and Technology*. — 2019. — Vol. 70, No. 8. — P. 888–904. — <https://doi.org/10.1002/asi.24172>
25. *Federer L. M., Belter C. W., Joubert D. J., Livinski A., Lu Y. L., Snyders L. N., Thompson H.* Data sharing in PLOS ONE: An analysis of data availability statements // *PLoS One*. — 2019. — Vol. 13, No. 5, e0194768. — <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194768>
26. *Candela L., Castelli D., Manghi P., Tani A.* Data journals: A survey // *Journal of the Association for Information Science and Technology*. — 2015. — Vol. 66, No. 9. — P. 1747–1762. — <https://doi.org/10.1002/asi.23358>
27. *Schöpfel J., Farace D., Prost H., Zane A.* Data papers as anew form of knowledge organization in the field of research data // 12ème Colloque international d’ISKO-France: Données et mégadonnées ouvertes en SHS: De nouveaux enjeux pour l’état et l’organisation

- des connaissances?. — ISKO France, October 2019, Montpellier, France, 2019. — <https://halshs.archive-souvertes.fr/halshs-02284548>. HAL Id: halshs-02284548.
28. *Mulligan A., Hall L., Raphael E.* Peer review in a changing world: An international study measuring the attitudes of researchers // *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. — 2013. — Vol. 64, No. 1. — P. 132–161. — <https://doi.org/10.1002/asi.22798>
29. *Nicholas D., Watkinson A., Jamal, H. R., Herman E., Tenopir C., Volentine R., ... Levine K.* Peer review: Still king in the digital age // *Learned Publishing*. — 2015. — Vol. 28, No.1. — P. 15–21. — <https://doi.org/10.1087/20150104>
30. *Nature Publishing Group.* Author insights – Initial findings. — 2015. — https://figshare.com/articles/Author_Insights_2015_survey/1425362
31. *Publishing Research Consortium.* Publishing research consortium peer review survey 2015. — London, England: Mark Ware Consulting, 2016. — <http://publishingresearchconsortium.com/>
32. *Rodríguez-Bravo, B., Nicholas D., Herman E., Boukacem-Zeghmouri, C., Watkinson A., Xu, J., ... Świąton M.* Peer review: The experience and views of early career researchers // *Learned Publishing*. — 2017. — Vol. 30, No. 4. — P. 269–277. — <https://doi.org/10.1002/leap.1111>
33. *Taylor & Francis.* Peer review in 2015: A global view. — 2016. — <http://authorservices.taylorandfrancis.com/custom/uploads/2015/10/Peer-Review-2015-white-paper.pdf>
34. *Ross-Hellauer T.* What is open peer review? A systematic review // *F1000Research*. — 2017. — No. 6. — <https://doi.org/10.12688/f1000research.11369.2>
35. *Tennant J. P., Dugan J. M., Graziotin D., Jacques D. C., Waldner F., Mietchen D., ... Masuzawa P.* A multi-disciplinary perspective on emergent and future innovations in peer review // *F1000Research*. — 2017. — No. 6, 1151. — <https://doi.org/10.12688/f1000research.12037.3>
36. *Tennant J. P.* The state of the art in peer review // *FEMS Microbiology Letters*. — 2018. — Vol. 365, No. 19, fny204. — <https://doi.org/10.1093/femsle/fny204>
37. *Pöschl U.* Multi-stage open peer review: Scientific evaluation integrating the strengths of traditional peer review with the virtues of transparency and self-regulation // *Frontiers in Computational Neuroscience*. — 2012. — Vol. 6, No. 33. <https://doi.org/10.3389/fncom.2012.00033>
38. *Borie J.* New forms of scholarship and a serials (r)evolution // *Serials Review*. — 2015. — Vol. 41, No. 3. — P. 176–179. — <https://doi.org/10.1080/00987913.2015.1069782>
39. *Tenopir C., Christian L., Kaufman J.* Seeking, reading, and use of scholarly articles: An international study of perceptions and behavior of researchers // *Publications*. — 2019. — Vol. 7, No.1. — P.18. <https://doi.org/10.3390/publications7010018>
40. *Zudilova-Seinstra E., Klompenhouwer M., Heeman F., Aalbersberg I. J.* The Elsevier article of the future project: A novel experience of online reading. // B. Cope & A. Phillips (Eds.), *The future of the academic journal*. (2nd ed., pp. 357–377). — Oxford, England: Chandos Publishing, 2014. — <https://doi.org/10.1533/9781780634647.357>
41. *Sugimoto C. R.* “Tenure can withstand Twitter”: We need policies that promote science communication and protect those who engage. — LSE Impact Blog [web log post], 2016. — <https://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2016/04/11/tenure-can-withstand-twitter-thoughts-on-social-media-and-academic-freedom/>
42. *Ecklund E. H., James S. A., Lincoln A. E.* How academic biologists and physicists view science outreach // *PLoS One*. — 2012. — Vol. 7, No. 5, e36240. — <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0036240>
43. *National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine.* Effective chemistry communication in informal environments // *Committee on communicating chemistry in informal settings*. — Washington, DC: The National Academies Press, 2016. — <https://doi.org/10.17226/21790>. — <https://www.nap.edu/21790>
44. *National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine.* Communicating science effectively: A research agenda — Washington, DC: The National Academies Press, 2017. <https://doi.org/10.17226/23674>. — <https://www.nap.edu/23674>
45. *Penfield T., Baker M. J., Scoble R., Wykes M. C.* Assessment, evaluations, and definitions of research impact: A review // *Research Evaluation*. — 2014. — Vol. 23, No. 1. — P. 21–32. — <https://doi.org/10.1093/reseval/rvt021>
46. *Besley J. C., Nisbet M.* How scientists view the public, the media and the political process // *Public Understanding of Science*. — 2013. — Vol. 22, No. 6. — P. 644–659. — <https://doi.org/10.1177/0963662511418743>
47. *Hamlyn B., Shanahan M., Lewis H., O'Donoghue E., Hanson T., & Burbell K.* Factors affecting public engagement by researchers: A study on behalf of a consortium of UK public research funders. — London, England: Policy Studies Institute, 2015. — http://www.psi.org.uk/pdf/2015/Factors%20affecting%20PER_%20FINAL%20NOV%202015.pdf
48. *Pew Research Center.* How scientists engage the public. — 2015. — <http://www.pewinternet.org/2015/02/15/how-scientists-engagepublic/>
49. *Besley J. C., Dudo A., Yuan S., Lawrence F.* Understanding scientists’ willingness to engage // *Science Communication*. — 2018. — Vol. 40, No. 5. — P. 559–590. — <https://doi.org/10.1177/1075547018786561>
50. *Yuan S., Besley J. C., Dudo A.* A comparison between scientists’ and communication scholars’ views

about scientists' public engagement activities // Public Understanding of Science. — 2019. — Vol. 28, No.1. — P. 101–118. — <https://doi.org/10.1177/0963662518797002>

51. *Rodgers P.* Plain-language summaries of research: Writing for different readers // eLife. — 2017. — Vol. 6, e25408. — <https://doi.org/10.7554/eLife.25408>

52. *Kuehn B. M.* Plain-language summaries of research: The value of a healthy relationship // eLife. — 2017. — Vol. 6, e25412. — <https://doi.org/10.7554/eLife.25412>

53. *National Science Board.* Science & engineering indicators, 2018: Broad base objective information on the U.S. and international S & E. Chapter 7: Science and technology: Public attitudes and understanding. — 2018. — <http://www.nsf.gov/statistics/2018/nsb20181/>

54. *State of Science Index Survey.* 3M. Science Applied to Life [web log post]. — 2019. — https://www.3m.com/3M/en_US/stateof-science-index-survey/interactive-3m-state-of-science-survey/

55. *eLife.* Plain language summaries: Journals and other scientific organizations. — 2019. — <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xqOMlzSI2rqxe6Eb3SZRRxmckXVXYACZAwbg3no4ZuI/edit#gid=0>

56. *Shailes S.* Plain-language summaries of research: Something for everyone // eLife. — 2017. — Vol. 6, e25411. — <https://doi.org/10.7554/eLife.25411>

57. *Bredbenner K., Simon S. M.* Video abstracts and plain language summaries are more effective than graphical abstracts and published abstracts // PLoS One. — 2019. — Vol. 14, No. 11, e0224697. — <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224697>

58. *Adler J. R., Chan T. M., Blain J. B., Thoma B., Atkinson P.* #OpenAccess: Free online, open-access crowd source-reviewed publishing is the future; traditional peer-reviewed journals are on the way out // Canadian Journal of Emergency Medicine. — 2019. — Vol. 21, No. 1. — P. 11–14. — <https://doi.org/10.1017/cem.2018.481>

59. *Van Noorden R.* Open access: The true cost of science publishing // Nature News. — 2013. — Vol. 495, No. 7442. — P. 426–429. — <https://doi.org/10.1038/495426a>

60. *Spezi V., Wakeling S., Pinfield S., Creaser C., Fry J., Willett P.* Open-access mega-journals: The future of scholarly communication or academic dumping ground? A review. Journal of Documentation. — 2017. — Vol. 73, No. 2. — P. 263–283. — <https://doi.org/10.1108/JD-06-2016-0082>

61. *Jackson R., Richardson M.* Gold open access: The future of the academic journal? // B. Cope & A. Phillips (Eds.), The future of the academic journal. (2nd ed., pp. 223–248). Oxford, England: Chandos Publishing, 2014. — <https://doi.org/10.1533/9781780634647.223>

62. *Björk B. C.* Evolution of the scholarly mega-journal, 2006–2017 // Peer J. — 2018. — Vol. 6, e4357. — <https://doi.org/10.7717/peerj.4357>

63. *Heneberg P.* The troubles of high-profile open access megajournals // Scientometrics. — 2019. — Vol. 120. — P. 733–746. — <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03144-6>

64. *Wakeling S., Creaser C., Pinfield S., Fry J., Spezi V., Willett P., Paramita M.* Motivations, understandings, and experiences of open-access mega-journal authors: Results of a large scale survey // Journal of the Association for Information Science and Technology. — 2019. — Vol. 70. — P. 754–768. — <https://doi.org/10.1002/asi.24154>

65. *Wakeling S., Spezi V., Fry J., Creaser C., Pinfield S., Willett P.* Academic communities: The role of journals and open access mega-journals in scholarly communication // Journal of Documentation. — 2019. — Vol. 75, No.1. — 120–139. <https://doi.org/10.1108/JD-05-2018-0067>

66. *Björk B. C.* Have the “mega-journals” reached the limits to growth? // Peer J. — 2015. — Vol. 3, e981. — <https://doi.org/10.7717/peerj.981>

67. *Björk B. C.* Publishing speed and acceptance rates of open access mega journals // Online Information Review. — 2018. — <https://doi.org/10.1108/OIR-04-2018-0151>

68. *Pinfield S.* Mega-journals: The future, a stepping-stone to it or a leap into the abyss? — Times Higher Education Blog [web log post], (2016, 13 October). — <http://www.timeshighereducation.com/blog/mega-journals-future-stepping-stone-it-or-leap-abyss>

69. *Spezi V., Wakeling S., Pinfield S., Fry J., Creaser C., Willett P.* Let the community decide? The vision and reality of soundness-only peer review in open-access mega-journals // Journal of Documentation. — 2018. — Vol.74, No.1. — P. 137–161. — <https://doi.org/10.1108/JD-06-2017-0092>

70. *Clarke M.* Game of papers: eLife, BMC, PloS and EMBO announce new peer review consortium [web log post]. — (2013, 15 July). — <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2013/07/15/game-of-papers-elife-bmc-plos-and-embo-announce-new-peer-reviewconsortium/>

71. *Davis P.* Cascading peer-review – The future of open access? The Scholarly Kitchen [web log post]. — (2010, 12 October). — <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2010/10/12/cascading-peerreview-future-of-open-access/>

72. *Priem J., Hemminger B. H.* Decoupling the scholarly journal // Frontiers in Computational Neuroscience. — 2012. — Vol. 6. — P. 19. <https://doi.org/10.3389/fncom.2012.00019>

73. *Tennant J., Bauin S., James S., Kant J.* The evolving preprint landscape: Introductory report for the knowledge exchange working group on preprints. — 2018. — DOI: <https://doi.org/10.31222/osf.io/796tu>. — <https://osf.io/preprints/metaarxiv/796tu/>

74. *Görög E., Vignoli M., Gauch S., Blümel C., Kraker P., Hasani-Mavriqi I., ... Sifacaki E.* Opening up new channels for scholarly review, dissemination, and

- assessment. // Proceedings of the 13th international symposium on open collaboration. Open-Sym'17, August 23–25, 2017, Galway, Ireland (p. 6). — New York, NY: ACM, 2017. — <https://doi.org/10.1145/3125433.3125452>
75. *Pinfield S.* Journals and repositories: An evolving relationship? // *Learned Publishing*. — 2019. — Vol. 22, No. 3. — P. 165–175. — <https://doi.org/10.1087/2009302>
76. *Smith J. W.* The deconstructed journal – A new model for academic publishing // *Learned Publishing*. — 1999. — Vol. 12, No. 2. — P. 79–91. — <https://doi.org/10.1087/09531519950145896>
77. *Ball P.* Leading mathematician launches arXiv 'overlay' journal // *Nature*. — 2015. — Vol. 526, No 146. — <https://doi.org/10.1038/nature.2015.18351>
78. *Gibney E.* Open journals that piggyback on arXiv gather momentum // *Nature*. — 2016. — Vol. 530, No. 7588. — P. 117–118. — <https://doi.org/10.1038/nature.2015.19102>
79. *Berthaud C., Capelli L., Gustedt J., Kirchner C., Loiseau K., Magron A., ... Romary L.* EPISCIENCES – An overlay publication platform // *Information Services & Use*. — 2014. — Vol. 34, No. (3–4). — P. 269–277. — <https://doi.org/10.3233/ISU-140749>
80. *Hagen N.* Review Boards for Scientific Publishing // *Journal of Scholarly Publishing*. — 2018. — Vol. 49, No.4. — P. 419–434. — <https://doi.org/10.3138/jsp.49.4.03>
81. *Whitehead M., Matthews C., Shearer K., Rieger O.* Adding value to repositories through overlay journal // *Open Repositories 2019*. — 2019. — <https://qspace.library.queensu.ca/bitstream/handle/1974/27449/Adding-value-to-repositories-throughoverlay-journals.pdf?sequence=3>
82. *Marra M.* Arxiv-based commenting resources: By and for astrophysicists and physicists: An initial survey / L. Chan & F. Loizides (Eds.), *Expanding perspectives on open science: Communities, cultures and diversity in concepts and practices* // *Proceedings of the 21st International Conference on Electronic Publishing*. (pp. 100–117). — Amsterdam, Netherlands: IOS Publishing, 2017. — <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-769-6-100>
83. *Clark T., Ciccarese P., Goble C.* Micropublications: A semantic model for claims, evidence, arguments and annotations in biomedical communications // *Journal of Biomedical Semantics*. — 2014. — Vol. 5, No. 1. — P. 28. — <https://doi.org/10.1186/2041-1480-5-28>
84. *Schmidt N.* Tackling complexity in an interdisciplinary scholarly network: Requirements for semantic publishing // *First Monday*. — 2016. — Vol. 21, No. 5. — <https://doi.org/10.5210/fm.v21i5.6102>
85. *Staines H.* Making the case for embracing micro-Publications: Are they a way forward for scholarly publishing? // *Association of Learned and Professional Society Publishers (ALPSP)* [web log post]. (2019, 4 June). — <https://blog.alpsp.org/2019/06/making-case-for-embracing.html>
86. *Krumboltz H. M.* The end of Journals // *Cardiovascular Quality and Outcomes*. — 2015. — Vol. 8, No. 6. — P. 533–534. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.115.002415>
87. *Stern B. M., O'Shea E. K.* A proposal for the future of scientific publishing in the life sciences // *PLoS Biology*. — 2019. — Vol. 17, No. 2, e3000116. — <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000116>
88. *Tracz V., Lawrence R.* Towards an open science publishing platform // *F1000Research*. — 2016. — Vol. 5. — P. 130. — <https://doi.org/10.12688/f1000research.7968.1>
89. *Cassella M., Calvi L.* New journal models and publishing perspectives in the evolving digital environment // *IFLA Journal*. — 2010. — Vol. 36, No. 1. — P. 7–15. — <https://doi.org/10.1177/0340035209359559>
90. *Harley D.* Scholarly communication: Cultural contexts, evolving models // *Science*. — 2013. — Vol. 342, No.6154. — P. 80–82. — <https://doi.org/10.1126/science.1243622>
91. *Harley D., Acord S. K., Earl-Novell S., Lawrence S., King, C. J.* Assessing the future landscape of scholarly communication: An exploration of faculty values and needs in seven disciplines.(p. 2010). — Berkeley, CA: University of California Center for Studies in Higher Education, 2010. — <https://escholarship.org/uc/item/15x7385g>
92. *Martin K. J. G., Quirós J. L. G.* Academic journals in a context of distributed knowledge. // B. Cope & A. Phillips (Eds.), *The future of the academic journal*. (2nd ed., pp. 113–137). — Oxford, England: Chandos Publishing, 2014. — <https://doi.org/10.1533/978178063-4647.113>
93. *Sugimoto C. R., Allen L., Bosman J., Cicero T., Curry S., de Rijcke S., ... Wouters P.* Rethinking impact factors: New pathways in journal metrics // *F1000Research*. — 2019. — Vol. 8, 671. — https://doi.org/10.7490/f1000_research.1116751.1
94. *Armbruster C., Romary L.* Comparing repository types: Challenges and barriers for subject-based repositories, research repositories, national repository systems and institutional repositories in serving scholarly communication // *International Journal of Digital Library Systems (IJDLS)*. — 2010. — Vol. 1, No. 4. — P. 61–73. — <https://doi.org/10.4018/jdls.2010100104>
95. *Björk B. C.* Open access subject repositories: An overview // *Journal of the Association for Information Science and Technology*. — 2014. — Vol. 65, No. 4. — P. 698–706. — <https://doi.org/10.1002/asi.23021>
96. *Nicholas D., Rowlands I., Watkinson A., Brown D., Jamali H. R.* Digital repositories ten years on: What do scientific researchers think of them and how do they use them? // *Learned Publishing*. — 2012. — Vol. 25,

No.3. — P. 195–206. — <https://doi.org/10.1087/20120306>

97. *Pinfield S., Salter J., Bath P. A., Hubbard B., Milington P., Anders J. H. S., Hussain A.* Open-access repositories worldwide, 2005–2012: Past growth, current characteristics, and future possibilities // *Journal of the Association for Information Science and Technology*. — 2014. — Vol. 65, No.12. — P. 2404–2421. — <https://doi.org/10.1002/asi.23131>

98. *Henneken E. A., Kurtz M. J., Eichhorn G., Accomazzi A., Grant C. S., Thompson D., ... Warner S.* E-prints and journal articles in astronomy: A productive co-existence // *Learned Publishing*. — 2007. — Vol. 20, No.1. — P. 16–22. — <https://doi.org/10.1087/095315107779490661>

99. *Arlitsch K., Grant C.* Why so many repositories? Examining the limitations and possibilities of the institutional repositories landscape // *Journal of Library Administration*. — 2018. — Vol. 58, No. 3. — P. 264–281. — <https://doi.org/10.1080/01930826.2018.1436778>

100. *Blankstein M., Wolff-Eisenberg C.* Ithaka S+R US faculty survey 2018. — New York, NY: Ithaka S+R, 2019. — <https://sr.ithaka.org/publications/2018-us-faculty-survey/>

101. *Penn L.* Alternative ways of obtaining scholarly articles and the impact on traditional publishing models from a UK/European perspective // *Serials Review*. — 2018. — Vol. 44, No. 1. — P. 40–50. — <https://doi.org/10.1080/00987913.2018.1433906>

102. *Severin A., Egger M., Eve M. P., Hürlimann D.* Discipline specific open access publishing practices and barriers to change: An evidence-based review // *F1000Research*. — 2018. — Vol. 7. — P. 1925. — <https://doi.org/10.12688/f1000research.17328.1>

103. *Balaji B. P., Dhananjaya M.* Preprints in scholarly communication: Re-Imagining metrics and infrastructures // *Publications*. — 2019. — Vol. 7, No. 1. — P. 6. — <https://doi.org/10.3390/publications7010006>

104. *Herman E.* Scholarly reputation // *FEMS Microbiology Letters*. — 2018. — Vol. 365, No.18, fny200. — <https://doi.org/10.1093/femsle/fny200>

105. *Borrego A., Anglada L.* Faculty information behavior in the electronic environment: Attitudes towards searching, publishing and libraries // *New Library World*. — 2016. — Vol. 117, No. (3/4). — P. 173–185. — <https://doi.org/10.1108/NLW-11-2015-0089>

106. *Boyer E. L.* Scholarship reconsidered: Priorities of the professoriate. A Special Report of the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching. — San Francisco, CA: Jossey-Bass, 1990.

107. *Herman E., Nicholas D.* Scholarly reputation building in the digital age: An activity-specific approach // *El profesional de la información (EPI)*. — 2019. — Vol. 28, No. 1, e280102. — <https://doi.org/10.3145/epi.2019.ene.02>

108. *Nicholas D., Watkinson A., Jamali H. R., Herman E., Tenopir C., Volentine R., ... Levine K.* Peer review: Still king in the digital age // *Learned Publishing*. — 2015. — Vol. 28, No.1. — P. 15–21. — <https://doi.org/10.1087/20150104>

109. *Nicholas D., Rodríguez-Bravo B., Watkinson A., Boukacem-Zeghmouri C., Herman E., Xu J., ... Švignon M.* Early career researchers and their publishing and authorship practices // *Learned Publishing*. — 2017. — Vol. 30, No.3. — P. 205–217. <https://doi.org/10.1002/leap.1102>

110. *Van Dalen H. P., Henkens K.* Intended and unintended consequences of a publish-or-perish culture: A worldwide survey // *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. — 2012. — Vol. 63, No.7. — P. 1282–1293. — <https://doi.org/10.1002/asi.22636>

111. *Wolff-Eisenberg C., Rod A. B., Schonfeld R. C.* Ithaka S+RUS faculty survey 2015. — New York, NY: Ithaka S+R, 2016. — <http://www.sr.ithaka.org/?p=277685>

112. *Wolff-Eisenberg C., Rod A. B., Schonfeld R. C.* UK survey of academics 2015: Ithaka S+R | Jisc | RLUK. — New York, NY: IthakaS+R, 2016. — <http://www.sr.ithaka.org/publications/uk-survey-of-academics-2015/>

113. *Sugimoto C. R., Work S., Larivière V., Haustein S.* Scholarly use of social media and altmetrics: A review of the literature // *Journal of the Association for Information Science and Technology*. — 2017. — Vol. 68, No. 9. — P. 2037–2062. — <https://doi.org/10.1002/asi.23833>

114. *Harseim T.* How do researchers use social media and scholarly collaboration networks (SCNs)? — *Nature.com Blogs* [web log post], (2017, 15 June). — <http://blogs.nature.com/ofschemesandmemes/2017/06/15/how-do-researchers-use-social-mediaand-scholarly-collaboration-networks-scns>

115. *Nentwich M., König R.* Academia goes Facebook? The potential of social network sites in the scholarly realm/S. Bartling & S. Friesike (Eds.), *Opening science*. — Cham: Springer, 2014. — https://doi.org/10.1007/978-3-319-00026-8_7

116. *Jordan K., Weller M.* Academics and social networking sites: Benefits, problems and tensions in professional engagement with online networking // *Journal of Interactive Media in Education*. — 2018. — Vol. 1. — <https://doi.org/10.5334/jime.448>

117. *Ponte D., Simon J.* Scholarly communication 2.0: Exploring researchers' opinions on web 2.0 for scientific knowledge creation, evaluation and dissemination // *Serials Review*. — 2011. — Vol. 37, No.3. — P. 149–156. — <https://doi.org/10.1016/j.serrev.2011.06.002>

118. *Quan-Haase A., Martin K., McCay-Peet L.* Networks of digital humanities scholars: The informational and social uses and gratifications of Twitter // *Big*

- Data & Society. — 2015. — Vol. 2, No. 1. — <https://doi.org/10.1177/205395171558941>
119. *Tenopir C., Volentine R., King D. W.* Social media and scholarly reading // Online Information Review. — 2013. — Vol. 37, No. 2. — P. 193–216. — <https://doi.org/10.1108/OIR-04-2012-0062>
120. *Work S., Haustein S., Bowman T. D., Larivière V.* Social media in scholarly communication. A review of the literature and empirical analysis of twitter use by SSHRC doctoral award recipients. — Montreal, Canada: Canada Research Chair on the Transformations of Scholarly Communication, University of Montreal, 2015. — https://crtc.ca/files/sites/60/2015/12/SSHRC_SocialMediaInScholarlyCommunication.pdf
121. *Dermentzi E., Papaqiannidis S., Toro C. O., Yanopoulou N.* Academic engagement: Differences between intention to adopt social networking sites and other online technologies. *Computers in Human Behavior*. — 2016. — Vol. 61. — P. 321–332. — <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.019>
122. *Haustein S., Peters I., Bar-Ilan J., Priem J., Shema H., Terliesner J.* Coverage and adoption of altmetrics sources in the bibliometric community // *Scientometrics*. — 2014. — Vol. 101, No. 2. — P. 1145–1163. — <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1221-3>
123. *Lupton D.* Feeling better connected: Academics' use of social media. Report. — Canberra: University of Canberra, News and Media Research Centre (UC), 2014. — <http://www.canberra.edu.au/about-uc/faculties/arts-design/attachments2/pdf/n-and-mrc/Feeling-Better-Connected-report-final.pdf>
124. *Meishar-Tal H., Pieterse E.* Why do academics use academic social networking sites? // *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. — 2017. — Vol. 18, No. 1. — P. 1–22. — <https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i1.2643>
125. *Nicholas D., Herman E., Xu J., Boukacem-Zeghmouri C., Abdullah A., Watkinson A., ... Rodriguez-Bravo B.* Early career researchers' quest for reputation in the digital age // *Journal of Scholarly Publishing*. — 2018. — Vol. 49, No. 4. — P. 375–396. — <https://doi.org/10.3138/jsp.49.4.01>
126. *Van Noorden R.* Online collaboration: Scientists and the social network // *Nature*. — 2014. — Vol. 512, No. 7513. — P. 126–129. — <https://doi.org/10.1038/512126a>
127. *Vale R. D., Hyman A. A.* Point of view: Priority of discovery in the life sciences // *eLife*. — 2016. — Vol. 5, e16931. — <https://doi.org/10.7554/Life.16931>
128. *Greenbow C., Gleason B., Staudt Willet K. B.* Social scholarship revisited: Changing scholarly practices in the age of social media // *British Journal of Educational Technology*. — 2019. — Vol. 50, No. 3. — P. 987–1004. — <https://doi.org/10.1111/bjet.12772>
129. *Desrochers N., Paul-Hus A., Haustein S., Costas R., Mongeon P., Quan-Haase A., ... Larivière V.* Authorship, citations, acknowledgments and visibility in social media: Symbolic capital in the multifaceted reward system of science // *Social Science Information*. — 2018. — Vol. 57, No. 2. — P. 223–248. — <https://doi.org/10.1177/0539018417752089>
130. *Harnad S.* Scholarly skywriting and the prepublication continuum of scientific inquiry // *Psychological Science*. — 1990. — Vol. 1, No. 6. — P. 342–343. — <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1990.tb00234.x>
131. *Harnad S.* The invisible hand of peer review // *Exploit Interactive*. — 2000. — (Vol. 5). — <http://cogprints.org/1646/1/nature2.html>
132. *Kirkham J., Moher D.* Who and why do researchers opt to publish in post-publication peer review platforms? Findings from a review and survey of F1000 Research // *F1000Research*. — 2018. — Vol. 7. — P. 920. — <https://doi.org/10.12688/f1000research.15436.1>
133. *Green T.* Is open access affordable? Why current models don't work and why we need internet-era transformation of scholarly communications // *Learned Publishing*. — 2019. — Vol. 32, No. 1. — P. 13–25. — <https://doi.org/10.1002/leap.1219>
134. *Berg J. M., Bhalla N., Bourne P. E., Chalfie M., Drubin D. G., Fraser J. S., ... King S.* Preprints for the life sciences // *Science*. — 2016. — Vol. 352, No. 6288. — P. 899–901. — <https://doi.org/10.1126/science.aaf9133>
135. *Nwagwu W. E., Onyancha B.* Back to the beginning – The journal is dead, long live science // *The Journal of Academic Librarianship*. — 2015. — Vol. 41, No. 5. — P. 669–679. — <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.06.005>
136. *Bradley J. C.* Open Notebook Science Using Blogs and Wikis // *Nature Precedings*. — 2007. — <https://doi.org/10.1038/npre.2007.39.1>
137. *Clinio A., Albagli S.* Open notebook science as an emerging epistemic culture within the Open Science movement. *Revue Française des Sciences de l'Information et de la Communication*. — 2017. — Vol. 11. — <https://doi.org/10.4000/rfsic.3186>
138. *Hartgerink C., Van Zelst M.* “As-you-go” instead of “after-the fact”: A network approach to scholarly communication and evaluation // *Publications*. — 2018. — Vol. 6, No. 2. — P. 21. — <https://doi.org/10.3390/publications6020021>
139. *Kjellberg S., Haider J.* Researchers' online visibility: Tensions of visibility, trust and reputation // *Online Information Review*. — 2018. — Vol. 43, No. 3. — P. 426–439. — <https://doi.org/10.1108/OIR-07-2017-0211>
140. *CIBER Research.* Harbingers: Third year interim results. — 2018. — http://ciber-research.eu/download/20180630-Harbingers_year3_interim_report-early.pdf
141. *Nicholas D., Watkinson A., Volentine R., Allard S., Levine K., Tenopir C., Herman E.* Trust and authority in scholarly communications in the light of the digital transition: Setting the scene for a major study //

Learned Publishing. — 2014. — Vol. 27, No. 2. — P. 121–134. — <https://doi.org/10.1087/20140206>

142. *Tenopir C., Levine K., Allard S., Christian L., Volentine R., Boehm R., ... Watkinson A.* Trustworthiness and authority of scholarly information in a digital age: Results of an international questionnaire // *Journal of the Association for Information Science and Technology*. — 2015. — Vol. 67, No. 10. — P. 2344–2361. — <https://doi.org/10.1002/asi.23598>

143. *Watkinson A., Nicholas D., Thornley C., Herman E., Jamali H. R., Volentine R., ... Tenopir C.* Changes in the digital scholarly environment and issues of trust: An exploratory, qualitative analysis // *Information Processing & Management*. — 2016. — Vol. 52, No. 3. — P. 446–458. — <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2015.10.002>

ПРИЛОЖЕНИЕ

Примеры

УЛУЧШЕННЫЕ МОДЕЛИ ТРАДИЦИОННОГО НАУЧНОГО ЖУРНАЛА

- Multimodal journals
- Journal of Visualized Experiments (JoVE), www.jove.com/
- Datasets embedded in scholarly journals
- PLOS ONE, <https://journals.plos.org/plosone/>
- Data journals
- Earth System Science Data, www.earth-system-sciencedata.net/
- Scientific Data, www.nature.com/sdata/
- Peer review reports published alongside the scholarly article
- Atmospheric Chemistry and Physics, www.atmosphericchemistry-and-physics.net/
- F1000Research, <https://f1000research.com/>
- Non-linear formatting of the scholarly article
- PLOS Biology, <https://journals.plos.org/plosbiology/>
- Plain-language summaries published along with the scholarly article
- Elife, <https://elifesciences.org/>
- Autism Research, <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/19393806>
- Functional Ecology, <https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/journal/13652435?t=accepted#pane-01cbe741-499a-4611-874e-1061f1f4679e01>

ИННОВАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ ТРАДИЦИОННОГО НАУЧНОГО ЖУРНАЛА

- Mega-journal
- PLOS ONE, <https://journals.plos.org/plosone/>
- Scientific Reports, www.nature.com/srep/
- Cascade journal
- eJHaem, <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/26886146>
- Ecology and Evolution, <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/20457758>
- Overlay journal
- Discrete Analysis, discreteanalysisjournal.com
- The Open Journal of Astrophysics, <https://astro.theoj.org/>
- SIGMA (Symmetry, Integrability and Geometry: Methods and Applications), www.emis.de/journals/SIGMA/
- Logical Methods in Computer Science, <https://lmcs.episciences.org/>
- Micro-publication journal
- microPublication Biology, www.micropublication.org/journals/biology/
- Results in Physics, www.journals.elsevier.com/results-in-physics

(ВОЗМОЖНЫЕ) АЛЬТЕРНАТИВЫ ТРАДИЦИОННОГО НАУЧНОГО ЖУРНАЛА

Коммуникация исследований на основе репозиторий

Repositories-based communication of research

- Disciplinary/subject repositories
- Social Science Research Network (SSRN), www.ssrn.com/index.cfm/en/
- PubMed Central (PMC), www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/
- ERIC – Education Resources Information Center, www.eric.ed.gov
- Institutional repositories (IRs)
- DASH – Digital Access to Scholarship Harvard, <https://dash.harvard.edu/>
- ORA – Oxford University Research Archive, <https://ora.ox.ac.uk/>
- Funderrepositories
- Zenodo, <https://zenodo.org/>
- Governmental/national repositories
- Digital.CSIC, the institutional repository of the Spanish National Research Council, <https://digital.csic.es/>
- Format repositories
- Dryad Digital Repository, <https://datadryad.org/stash>

- HEPData,
www.hepdata.net/
- Figshare,
<https://figshare.com/>
- Aggregators (meta-repositories)
- CHORUS – Advancing Public Access to Research,
www.chorusaccess.org/
- COAR – Confederation of Open Access Repositories,
www.coar-repositories.org/

Коммуникация исследований на основе социальных медиа

- Scholarly social networking sites
- ResearchGate,
www.researchgate.net/
- Academia.edu,
www.academia.edu/about
- Book-marking and reference managers
- Mendeley,
www.mendeley.com/
- Zotero,
www.zotero.org/
- CiteULike,
www.springer.com/about+springer/citeulike?SGWID=0-164102-0-0-0
- Data-sharing platforms
- Figshare,
<https://figshare.com/>
- SlideShare,
www.slideshare.net/

- Github,
<https://github.com/>
- Video-sharing platforms
- YouTube,
www.youtube.com/
- TED Talks,
www.ted.com/talks
- Scholarly blogs
- Nature.com Blogs,
<http://blogs.nature.com/>
- ResearchBlogging.org,
<http://researchblogging.org/>
- Microblogging platforms
- Twitter,
<https://twitter.com/?lang=en>
- Wikis
- Wikipedia,
www.wikipedia.org/

КОММУНИКАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ НА УРОВНЕ СТАТЬИ

- Openscience publishing platforms
- F1000Research,
<https://f1000research.com/>
- Wellcome Open Research,
<https://wellcomeopenresearch.org/>
- Open Notebook Science (ONS)
- Open Source Malaria Project,
<http://opensourcemalaria.org/>

Издания открытого доступа высокого качества: роль библиотек в поддержании и обеспечении новых журналов*

Фиона БРЕДЛИ
(Fiona BRADLEY)

Отдел по научному обслуживанию
и сотрудничеству, Университетская
библиотека, Университет Нового Южного
Уэльса, г. Сидней, Австралия

Растущее число библиотек, особенно научных библиотек, поддерживает создание новых журналов, а также монографий, как часть своих обязательств по открытому доступу и открытым исследованиям. Но в среде, где ученые также сфокусированы на качестве исследования, какова роль библиотек в поддержании новых публикаций, поскольку требуется некоторое время для создания показателей их качества? Как мы предоставляем поддержку издателям по альтернативам измерений качества, альтернативным метрикам, и распространению, и стратегиям индексирования? Более того, как эти меры влияют на уровень поддержки библиотек, испытывающих готовность обеспечивать новые публикации? Этот доклад включает анализ практики Сиднейской библиотеки Университета Нового Южного Уэльса, ведущего публичного университета, интенсивно занимающегося исследованиями, который поддерживает издание трех журналов и предоставляет также экспертную поддержку ученым в их публикационной стратегии.

ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ И ДИСКУССИИ ВОКРУГ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА ИССЛЕДОВАНИЯ

Открытый доступ и качество исследования идут рука об руку. Тем не менее, требуются усилия по обеспечению гарантии того, что журналы открытого доступа, в частности образовавшиеся журналы, признаются высококачественными. Наибольшее

количество признаков качества совпадают с теми, которые по традиции ассоциируются с качеством печатных и электронных журналов. Они включают наличие международной редакционной коллегии, приверженность принципам руководства COPE,** а также гарантию надежного рецензирования [1]. Однако самым важным маркером (признаком) качества служит гарантия того, что опубликованное исследование является по возможности надежным и строго выдержанным.

Определение качества исследования широко варьируется, нет ни одного международно-согласованного определения [2]. Существующие определения сфокусированы на определении качества в контексте того, как было проведено само исследование. Определения публикационного качества также широко варьируется в зависимости от дисциплины и страны. Некоторые дисциплины, как

*Перевод Bradley F. Quality open publishing: The role of libraries in supporting and sustaining new publications// Libraries: dialogue for change, World Library and Information Congress, 85th IFLA General Conference and Assembly, 24-30 August 2019, Athens, Greece. —<http://library.ifla.org/id/eprint/2528/1/224-bradley-en.pdf>

**COPE—Committee on Publications Ethics, Комитет по этике научных публикаций

естественные науки и медицина, в подавляющем большинстве оцениваются на основе уровня метрик цитирования журнала, тогда как другие – на рецензировании, такие как творческие практики и гуманитарные науки [3]. Подходы к оценке качества исследований, которые оценивают научные публикации на национальном уровне, такие как Программа оценки научных достижений в Великобритании и Передовые научные исследования Австралии, обеспечивают дополнительные определения, варьирующиеся в зависимости от контекста страны, а также доминирующей политики в отношении среды для исследования.

Метод, которым определяется и оценивается качество исследования, является предметом больших дискуссий в научных сообществах. Цитирование является не просто техническим процессом, но и политическим и даже таким, который исторически ставит в невыгодное положение женщин, молодых ученых, и тех, кто работает в регионах или странах с языком, отличным от английского, а также занимается исследованиями в формирующихся дисциплинах [4-7]. Инициативы по изучению этих вопросов анализируются учеными, например стратегии по отображению исследований в более широком языковом диапазоне [8, 9]. Иные движимые учеными инициативы включают Декларацию Сан-Франциско по оценке исследований и Декларацию Лейдена, которые стремятся изучить вопросы оценки исследования путем утверждения того, что ученых необходимо оценивать на основе их работы, а не по журналам, в которых они публикуются [10, 11].

На фоне этих дискуссий и проблем привлечение традиционных измерений качества все еще имеет значение до тех пор, пока может быть достигнута всеобъемлющая альтернатива измерению качества исследования. Большинство журналов открытого доступа имеют преимущество включения в основные средства цитирования, что способствует легкости их обнаружения учеными, и таким образом данные цитирования могут быть признаны и отслеживаться. Эти механизмы включают основные службы на основе подписки, такие как Scopus (Elsevier) и Web of Science (Clarivate). Платформа Dimensions (Digital Science) является формирующимся источником цитирования, который объединяет Altmetrics. Отдельно от Dimensions (имеет бесплатную доступную версию своего приложения, а также данные ранжирования избранных журналов из Scopus, доступные через Scimago) эти инструменты и данные не находятся в открытом доступе. Поэтому многие библиотеки и организации не имеют к ним доступа, что создает большое препятствие для использования пользователей. Такие, как Initiative for Open Citations (Инициатива по открытому цитированию), проекты стремятся изучать проблему принадлежащих собственникам закрытых средств цитирования посредством обращения к издательствам с предложением сделать

публичными их данные цитирования. Система поиска Google Scholar – другое широко используемое средство, предоставляющее статистику цитирования отдельных статей, которые могут быть извлечены из большего числа источников, чем принадлежащих правообладателям в некоторых дисциплинах [12]. Разработка альтернативных метрик, которые привлекают внимание к работам, так же как подлинное цитирование, служит примером стремления обеспечить более широкий диапазон средств по оценке исследований [13]. Альтернативы охватывают упоминания публикаций в патентах, политике и юриспруденции, таким образом выходя за рамки подсчета цитирования.

Средства цитирования имеют ряд ограничений, многие из которых влияют на журналы открытого доступа. Указатели ссылок избирательны, и только часть названий включается в БД Scopus и Web of Science. Web of Science по замыслу необязательно является всеохватывающей службой на основе подписки [1]. БД Elsevier также имеет политику в отношении контента и собственный процесс отбора названий [14]. Исследования на испанском и португальском языках хорошо поддерживаются на национальных и региональных платформах открытого доступа по всей Латинской Америке, и эти названия широко индексируются многими библиотеками. Тем не менее, многие названия этих журналов, хотя и отображаются, не являются хорошо индексируемыми в упоминающихся базах данных, насчитывая только 5% всех индексируемых названий [15]. Что касается 2015 г., то было примерно 13 200 рецензируемых журналов открытого доступа, входящих в список каталога журналов открытого доступа (Directory of Open Access Journals – DOAJ). БД Scopus индексовала 6 839 названий открытого доступа, а Web of Science – значительно меньшее число, 3 253 [16].

Более того, средства цитирования, включая Google Scholar, имеют трудности с охватом появляющихся дисциплин и новых типов экспериментального исследования из-за присущих им соответствующих социальных и политических процессов, вовлеченных в практику цитирования [7]. Формирующиеся или очень узкие дисциплинарные области с небольшим академическим сообществом порождают гораздо меньшее число ссылок, чем утвердившиеся науки и крупные сообщества, создавая, таким образом, первым меньшую вероятность включения в коммерческие средства цитирования. Это релевантно по отношению к журналам открытого доступа, так как они часто сфокусированы на формирующихся областях исследования.

Даже после включения журналов открытого доступа в Указатели ссылок, издатели и ученые нуждаются в понимании того, что измерения качества являются запаздывающими показателями, предполагающими определенное время для создания метрик качества и репутации. Традиционные изме-

рения качества (такие как импакт-фактор журнала в Web of Science) поэтому стремятся поощрять долговременные издания, а не усиливать значение инноваций и новых названий. Ученые также должны оказывать доверие журналам и публикациям за рамками утвердившихся, «принятых» в своей области, и публиковаться в формирующихся журналах открытого доступа. Репутация издателя и утвержденной редакционной коллегии является неотъемлемой частью представления о качестве, когда учреждается новый журнал. В то время как метрики качества растут для большинства журналов открытого доступа, некоторые очень крупные высоко-профильные названия, такие как *PLOS One*, отмечают снижение своих метрик в последнее время [17]. Создание и обеспечение академического журнала, а также получение и поддержание статуса высокого качества, следовательно, является энергоемким и устойчивым навыком.

ЖУРНАЛЫ ОТКРЫТОГО ДОСТУПА И КАЧЕСТВО

Каталог изданий библиотек показывает, что в 2019 г. существовало свыше 100 библиотек в качестве издателей [18]. Вероятно, общее число библиотечных издательств представляется более высоким, так как каталог полагается на ответы, заявленные самими участниками и изложенные только на английском языке. Число библиотек-издателей постепенно растет в последнее время, по следующим причинам:

- Преимущество новых возможностей, достигаемое цифровыми технологиями, и распределение по учреждениям журналов, а в некоторых случаях и монографий, по низким ценам.
- Использование университетских издательств открытого доступа с сохранением имиджа университета и его репутации.
- Заполнение ниш в формирующихся или недостаточно хорошо обслуживаемых существующими издательствами дисциплинах; в контексте Австралии это является проблемой, особенно в ведомственных публикациях и локальных исследованиях.
- Понимание открытого доступа как социально-го правового императива, выравнивающего условия для ученых с тем, чтобы они могли сделать свою работу более наглядной и признанной [19].

Хотя только некоторые журналы открытого доступа индексируются в основных коммерческих службах цитирования, положительным моментом является то, что все они теперь включают данные Unpaywall* или другие данные открытого доступа,

* Unpaywall – расширение для браузера, открывающее бесплатный и легальный доступ к миллионам платных статей (*прим. ред.*)

позволяющие идентифицировать журналы и результаты исследований открытого доступа.

Есть множество различных подходов к публикационной деятельности библиотек, но в целом редакционный профиль и научное направление журналов, выпускаемых библиотекой, осуществляется под руководством ученых. Библиотеки обеспечивают соответствующую инфраструктуру, такую как платформа, размещение, сохранение, выдача DOI и связи со сторонними организациями, а также индексация источников. Персонал библиотеки, как правило, может отвечать за оказание помощи в обеспечении соответствия журналов техническим показателям качества, а ученые отвечают за редакционные функции и качество исследований.

Сотрудники библиотек играют важную роль в обеспечении гарантий того, что образовавшиеся недавно журналы видимы, доступны для поиска, и у них самые высокие шансы быть индексируемыми. Эти гарантии включают стратегии максимизации потенциала повторного использования, способность отслеживать цитирования, присвоение постоянных идентификаторов (например, DOI для статей, стимулирование ученых к использованию ORCID), внедрение открытого лицензирования (как Creative Commons Attribution). Это отразится на использовании метаданных, а также их предоставлении в журналы для обработки поисковыми системами открытого доступа, включая BASE** и CORE**. Журналы также следует отражать в списках каталога DOAJ. Второстепенные стратегии включают поддержку разнообразного диапазона мероприятий на протяжении жизненного цикла исследования, таких как препринты и предоставление доступа к соответствующим или дополнительным данным. Многие открытые журналы, в отличие от закрытых, постепенно делают доступными большее число выпусков, чтобы обеспечить ознакомление с исследованием и возможность повторения его результатов. В качестве дополнительной стратегии появляется возможность оценки журналов и платформ по принципам FAIR ((Findable, Accessible, Interoperable, Reusable = простота поиска, доступа, переработки и повторного использования).

СИТУАЦИОННЫЙ ПРИМЕР: РУКОВОДСТВО ИССЛЕДОВАНИЯМИ И ОПУБЛИКОВАНИЕ ИХ РЕЗУЛЬТАТОВ В СИДНЕЙСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ НОВОГО ЮЖНОГО УЭЛЬСА

Сиднейский университет Нового Южного Уэльса (UNSW) является общественным, интенсивно ведущим исследования учреждение, обучающим свыше 59 тыс. студентов. Университет с

** BASE – Bielefeld Academic Search Engine (Германия), CORE – COncecting REpositories, (Великобритания).

2017 г. применяет политику открытого доступа к результатам своих исследований, включая журнальные статьи, труды конференций и диссертации. В соответствии с национальной оценкой в 2019 г. UNSW достиг максимального результата по вовлеченности в исследования и их влиятельности [20]. Подобно растущему числу таких библиотек, библиотека UNSW публикует небольшое число журналов открытого доступа, издатели которых должны иметь аккредитацию в UNSW. Отражая институциональное предпочтение облачным сервисам, библиотека перешла к размещению журналов на платформе UbiquityPress, после того как ранее журналы издавались самостоятельно с использованием программного обеспечения Open Journal System (OJS). Эти журналы публикуются в «алмазном» открытом доступе – бесплатно для читателей, а для исследователей и без платы за обработку статей.

С помощью команды библиотекарей, работающих вне библиотеки, и библиографов-предметников библиотека предоставляет услуги и экспертизу ученым и претендентам на ученую степень (большой частью соискателям степени доктора философии) на основе своей публикационной стратегии, принимая в расчет более широкий публикационный ландшафт, политику открытого доступа и институциональный контекст. Эти услуги включают мастер-классы и руководство по максимизации научного влияния, созданию профиля, пониманию библиометрии и умению идентифицировать публикации. Эти роли знакомы большинству библиотек, интенсивно занимающихся исследованиями, однако экспертиза публикаций для редакций журналов является более новой функцией для сотрудников библиотеки и требует консультации с коллегами других организаций и обучения относительно предоставления точного совета редакторам об инфраструктуре, DOI, индексировании и иных шагах в сфере качества публикации. Существует необходимость в наращивании потенциала по всей профессии, где библиотеки занимаются издательской деятельностью [21].

РОЛЬ БИБЛИОТЕК В ПОДДЕРЖКЕ ВЫПУСКА НОВЫХ ЖУРНАЛОВ

Так как продолжается рост издательской деятельности библиотек, возникают сложные вопросы о взаимосвязях между открытостью и качеством. Объем журнальной публикации продолжает также расти, прирастая сотнями новых названий каждый год, но не все из них будут поддержаны. По мере внедрения Plan-S и иных стратегий открытого доступа они могут меняться от издания новых названий до перехода к открытому доступу, или на новые платформы, или как открытые университетские издания. Библиотечные издатели все больше являются некоммерческими, и многие публикации бесплатны как для читателей, так и авторов, тем не

менее, они все еще должны быть подотчетными и стабильными, чтобы получать поддержку от такой их головной организации, как университет.

Решения об учреждении или продолжении издания журнала, будучи свободны от мотивации прибылью, принимаются в зависимости от того, что больше всего подходит для исследования. При этих решениях издателям нужно предусматривать время для измерения предполагаемого качества нового журнала или возможности его индексирования в основных средствах цитирования и поддерживать высокий международный уровень издательского дела. В решениях также необходимо учитывать стратегии стимула ученых к изданию нового журнала, распространению их опубликованных работ в социальных сетях и получению альтернативных показателей. Библиотечным издателям нужно внимательно рассмотреть новые навыки, требуемые для этих ролей, и то, как сообщения об издании соотносятся с публикационной стратегией более широкого научного сообщества.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Все большее число библиотек публикует журналы открытого доступа, однако для достижения нужных показателей их качества требуется ряд шагов. Планирование устойчивости будет поддерживать формирующиеся журналы открытого доступа в получении ими маркеров качества, поэтому оно поможет ученым так представлять их работы, чтобы заслужить доверие учредителей нового журнала и признание того, что требуется время для получения метрик качества. Подобный план также будет предусматривать такие вопросы: что произойдет с журналом, если изменится финансирование организации, возникнет потребность в новой редакционной коллегии, или если издатель (редактор) в случае аккредитации в данной организации перейдет в другое учреждение.

Издательская деятельность все еще является относительно новой функцией библиотек. Чтобы быть способными эффективно перенять эти роли, библиотекарям следует стремиться к обучению и получению компетенций от коллег из других организаций, чтобы понимать все аспекты издания и распространения научной литературы, включая технологическую инфраструктуру, метаданные, лицензирование и индексирование.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Testa J.* Journal selection process. — [Clarivate Analytics website, (n.d.)]. — <https://clarivate.com/essays/journal-selection-process/>
2. *Mårtensson P., Fors U., Wallin S.-B., Zander U., Nilsson G. H.* Evaluating research: A multidisciplinary approach to assessing research practice and quality // *Research Policy*. — 2016. — Vol. 45, No.3. — P. 593–603. — <https://doi.org/10.1016/j.respol.2015.11.009>

3. *ERA evaluation*. — (n.d.). — <https://www.griffith.edu.au/research/research-services/research-policy-performance/era/era-evaluation>
4. *Adler R., Ewing J., Taylor P.* Citation statistics: A report from the International Mathematical Union (IMU) in cooperation with the International Council of Industrial and Applied Mathematics (ICIAM) and the Institute of Mathematical Statistics (IMS)//Statistical Science. — 2009. — Vol. 24, No. 1. — P. 1–14.
5. *Bankovsky M.* No proxy for quality: Why journal rankings in political science are problematic for political theory research//Australian Journal of Political Science. — 2019. — Vol.0, No. 0. — P. 1–17. — <https://doi.org/10.1080/10361146.2019.1609412>
6. *Dion M. L., Sumner J. L., Mitchell S. M.* Gendered citation patterns across Political Science and Social Science methodology fields//Political Analysis. — 2018. — Vol. 26, No. 3. — P. 312–327. — <https://doi.org/10.1017/pan.2018.12>
7. *Jensenius F. R., Htun M., Samuels D. J., Singer D. A., Lawrence A., Chwe M.* The benefits and pitfalls of Google Scholar//PS: Political Science & Politics. — 2018. — Vol.51, No. 4. — P. 820–824. — <https://doi.org/10.1017/S104909651800094X>
8. *Dahler-Larsen P.* Making citations of publications in languages other than English visible: On the feasibility of a PLOTE-index//Research Evaluation. — 2018. — Vol.27, No. 3. — P. 212–221. — <https://doi.org/10.1093/reseval/rvy010>
9. *Federation of Finnish Learned Societies, Information, T. C. F. P., Publishing, T. F. A. F. S., Universities Norway, & European Network For Research Evaluation in The Social Sciences and The Humanities.* Helsinki Initiative on Multilingualism in Scholarly Communication. — 2019. — 621757 Bytes. — <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.7887059>
10. *DORA – San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA)*. — (n.d.). — <https://sfdora.org/>
11. *Leiden manifesto for research Metrics*. — (n.d.). — [Leiden manifesto for research Metrics website]. — <http://www.leidenmanifesto.org/>
12. *Martín-Martín A., Orduna-Malea E., Thelwall M., Delgado López-Cózar E.* Google Scholar, Web of Science, and Scopus: A systematic comparison of citations in 252 subject categories//Journal of Informetrics. — 2018. — Vol.12, No. 4. — P. 1160–1177. — <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.09.002>
13. *Bakker C., Chew K., McBurney J., Reed D., Abo M.* Measuring impact with Altmetrics: Is there one tool to rule them all? — 2018. — <http://conservancy.umn.edu/handle/11299/200727>
14. *Elsevier.* Content policy and selection. — (n.d.). — <https://www.elsevier.com/solutions/scopus/how-scopus-works/content/content-policy-and-selection>
15. *Rodrigues R. S., Abadal E.* Ibero-American journals in Scopus and Web of Science//Learned Publishing. — 2014. — Vol.27, No. 1. — P. 56–62. — <https://doi.org/10.1087/20140109>
16. *Rimmert C., Bruns A., Lenke C., Taubert N. C.* ISSN-Matching of Gold OA Journals (ISSN-GOLD-OA) 2.0. — 2017. — <https://pub.uni-bielefeld.de/record/2913654>
17. *Davis P.* The Rise and Fall of PLOS ONE's Impact Factor (2012 = 3.730). — 2013, June 20. — [The Scholarly Kitchen website]. — <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2013/06/20/the-rise-and-fall-of-plos-ones-impact-factor-2012-3-730/>
18. *Library Publishing Coalition.* Library Publishing Director 2019.— (n.d.). — [Library Publishing Coalition website]. — <https://librarypublishing.org/directory-year/directory-2019/>
19. *Raju R.* From green to gold to diamond: open access's return to social justice. // IFLA World Library and Information congress, Kuala Lumpur, Malaysia. — 2017. — <http://library.ifla.org/2220/>
20. *Mavros L.* UNSW research has the highest impact on society, new assessment shows [Text].— (2019, March 29). — [UNSW Newsroom website]. — <https://newsroom.unsw.edu.au/news/general/unsw-research-has-highest-impact-society-new-assessment-shows>
21. *Skinner K., Lippincott S., Speer J., Walters T.* Library-as-Publisher: Capacity building for the library publishing subfield. — 2014. — <https://doi.org/10.3998/3336451.0017.207>
22. *Latchman D.* Why Birkbeck is leaving the UK rankings race.—(2018, October 10). [Times Higher Education (THE) website]. — <https://www.timeshighereducation.com/blog/why-birkbeck-leaving-uk-rankings-race>

Приглашаем российских и зарубежных авторов к сотрудничеству
в журнале «Международный форум по информации».
Оригинальные статьи и другие материалы (рецензии, письма)
можно присылать на русском или английском языке
по почтовому адресу, указанному в «Памятке для авторов»
или по электронной почте: mfi@viniti.ru.

Ответственный за выпуск *Е.А. Овченкова*

Компьютерная верстка *М. А. Филимонова*

ИД № 04689 от 28.04.2001 г.

Подписано в печать 21.03.2022 г.

Бумага офсетная. Формат 60x84 1/8. Гарн. литер. Печать цифровая

Усл. печ. л 5,00 Уч.-изд. л. 5,38 Тираж 33 экз.

Адрес редакции: 125190, Россия, г. Москва, ул. Усиевича, д. 20.

Тел. (499) 155-44-95

Отпечатано в ООО «Типография Форпринт».

г. Москва, ул. Маршала Бирюзова, д. 1, корп. 11. Тел. +7 (495) 211-38-33